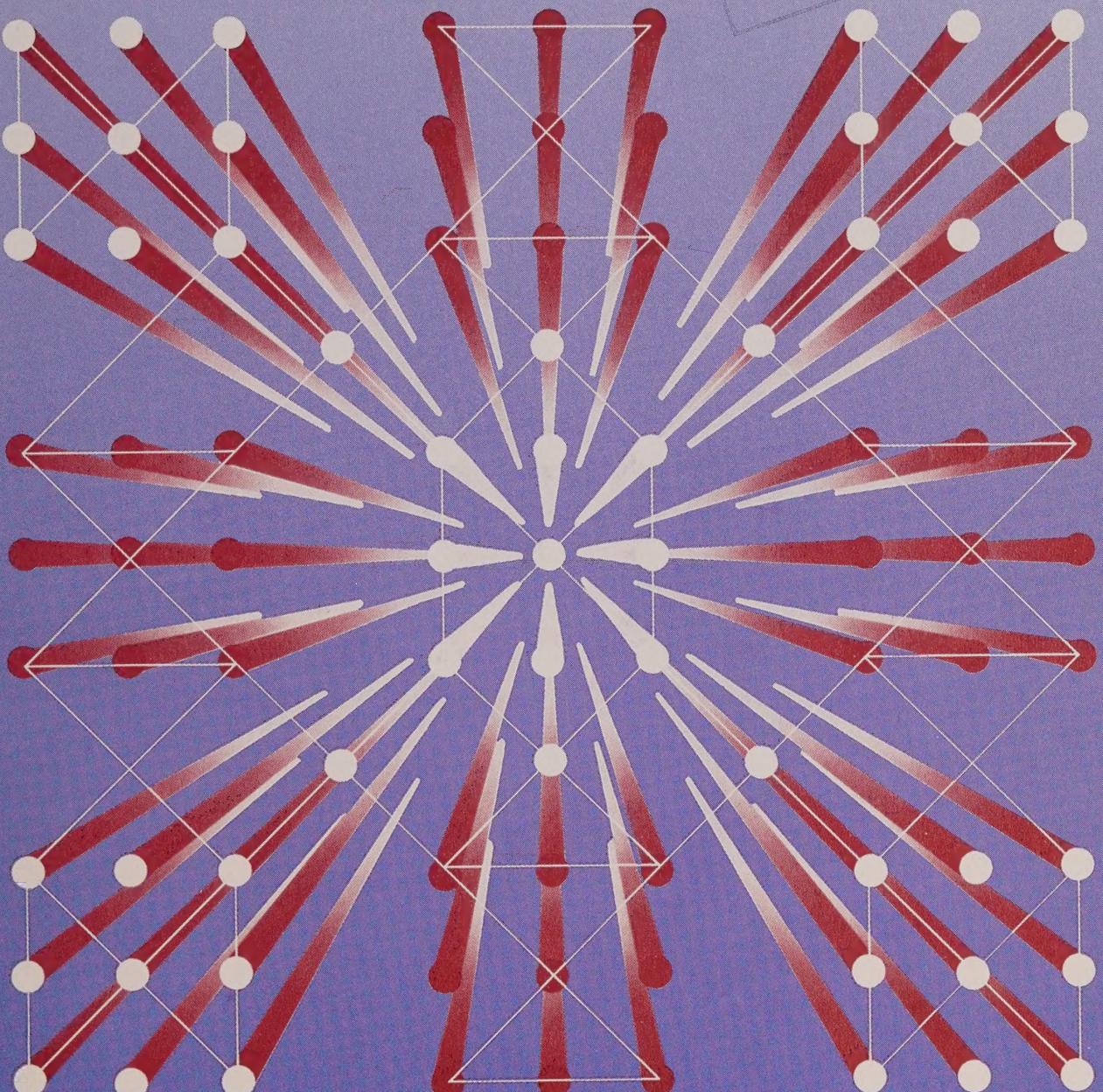


Federal Scientific Activities 1990-91

CAI
BS
88-204

Activités scientifiques fédérales 1990-91

CB



Data in Many Forms . . .

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered on computer print-outs, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable data base and retrieval system.

How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Services, Science and Technology Division,

Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: 951-9919) or to the Statistics Canada reference centre in:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montreal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)

Toll-free access is provided in all provinces and territories, for users who reside outside the local dialing area of any of the regional reference centres.

Newfoundland and Labrador	1-800-563-4255
Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island	1-800-565-7192
Quebec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Southern Alberta	1-800-472-9708
British Columbia (South and Central)	1-800-663-1551
Yukon and Northern B.C. (area served by NorthwesTel Inc.)	Zenith 0-8913
Northwest Territories (area served by NorthwesTel Inc.)	Call collect 403-495-2011

How to Order Publications

This and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to Publication Sales and Services, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Facsimile Number 1(613)951-1584

National toll free order line 1-800-267-6677

Toronto
Credit card only (973-8018)

Des données sous plusieurs formes . . .

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes sur imprimés d'ordinateur, sur microfiches et microfilms et sur bandes magnétiques. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordinolingué et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doivent être adressées à:

Division des services, des sciences et de la technologie

Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (téléphone: 951-9919) ou au centre de consultation de Statistique Canada à:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montréal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)

Un service d'appel interurbain sans frais est offert, dans toutes les provinces et dans les territoires, aux utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale des centres régionaux de consultation.

Terre-Neuve et Labrador	1-800-563-4255
Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard	1-800-565-7192
Québec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Sud de l'Alberta	1-800-472-9708
Colombie-Britannique (sud et centrale)	1-800-663-1551
Yukon et nord de la C.-B. (territoire desservi par la Northwes Tel Inc.)	Zénith 0-8913
Territoires du Nord-Ouest (territoire desservi par la Northwes Tel Inc.)	Appelez à frais virés au 403-495-2011

Comment commander les publications

On peut se procurer cette publication et les autres publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés et des autres librairies locales, par l'entremise des bureaux locaux de Statistique Canada, ou en écrivant à la Section des ventes des publications, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Numéro du bélénographe 1(613)951-1584

Commandes: 1-800-267-6677 (sans frais partout au Canada)

Toronto
Carte de crédit seulement (973-8018)

Federal Scientific Activities

1990-91

Activités scientifiques fédérales

1990-91

Published under the authority of the Minister
of Industry, Science and Technology

© Minister of Supply
and Services Canada 1990

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced,
stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any
means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise
without prior written permission of the Minister of Supply and
Services Canada.

September 1990

Price: Canada: \$44.00
United States: US\$53.00
Other Countries: US\$62.00

Payment to be made in Canadian funds or equivalent

Catalogue 88-204

ISSN 0824-0310

Ottawa

Publication autorisée par le ministre de
l'Industrie, des Sciences et de la Technologie

© Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1990

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de
transmettre le contenu de la présente publication, sous
quelque forme ou par quelque moyen que ce soit,
enregistrement sur support magnétique, reproduction
électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou de
l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans
l'autorisation écrite préalable du ministre des
Aprovisionnements et Services Canada.

Septembre 1990

Prix: Canada: 44 \$
États-Unis: 53 \$ US
Autres pays: 62 \$ US

Paiement en dollars canadiens ou l'équivalent

Catalogue 88-204

ISSN 0824-0310

Ottawa

Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- P preliminary figures.
- R revised figures.
- X confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

NOTE

Due to rounding, components may not add to totals.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- P nombres provisoires.
- R nombres rectifiés.
- X confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

NOTA

En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Foreword

This report presents information on the disposition of monies for science and technology by federal departments and agencies. The information is in an aggregated form to serve as a reference document for program managers, government officials, the media and the general public. Federal policies and decisions have a significant impact on the progress of science in Canada. The federal government is one of the principle funders and performers of R&D in Canada. The intelligent allocation of S&T resources depends to a large extent on the quality of the information on which decisions are based. An adequate statistical base is an essential element of this information.

The information presented in this report has been obtained with the cooperation of the Treasury Board Secretariat and the federal departments and agencies engaged in science activities. The data is collected by means of a science addendum to the Treasury Board's call for Main Estimates. The range and detail of information gathered has increased substantially over the years in response to the increasing demand for data essential for the planning and the elaboration of science policy. At the same time considerable effort has been expended to maintain the continuity and compatibility of the resulting data series to permit analysis and study of the impact of scientific activities. Efforts of the departments and agencies in ensuring accurate and complete information is gratefully acknowledged.

According to international convention science and technology (S&T) activities are divided into two fields; natural sciences and engineering (NSE) and social sciences and humanities (SSH). These fields of science are further divided into research and development (R&D) and related scientific activities (RSA). The Federal Government may choose to perform S&T in its own laboratories (intramural expenditures) or may pay another organization to perform S&T (extramural expenditures). Data are presented in this report on S&T activities funded by the Federal Government for R&D and RSA, distinguishing among the performers (that is intramurally by the Government itself or extramurally, by industry, universities, provincial and

Avant-propos

Ce document contient des renseignements sur les dépenses des ministères et organismes fédéraux au titre des sciences et de la technologie. Il présente des chiffres globaux et sert d'outil de référence pour les gestionnaires de programmes, les fonctionnaires, les médias et le grand public. Les politiques et les décisions de l'administration fédérale peuvent avoir des répercussions importantes sur le développement des sciences au Canada. Le gouvernement fédéral est un des principaux bailleurs de fonds et exécutant de R&D au Canada. La répartition judicieuse de ces ressources est largement tributaire de la qualité des informations à l'appui des décisions; l'information doit donc absolument reposer sur une base statistique suffisante.

Les renseignements contenus dans le présent document ont été obtenus grâce à la coopération du Secrétariat du Conseil du Trésor et des ministères et organismes fédéraux qui se livrent à des activités scientifiques. C'est par le biais supplément scientifique annexé par le Conseil du Trésor au budget principal de dépenses, que les données sont amassées. L'étendue et la précision des informations recueillies ont considérablement augmenté au cours des années à la suite de l'accroissement de la demande pour des renseignements nécessaire à la planification et l'élaboration de la politique scientifique. De même, on a consacré beaucoup d'efforts pour assurer la continuité et la compatibilité des séries statistiques afin de permettre l'étude et l'analyse des répercussions des activités scientifiques. Nous remercions sincèrement les ministères et organismes de l'effort déployé pour fournir des renseignements exacts et complets.

Selon la convention internationale, les sciences et la technologie (S-T) sont classées en deux domaines: sciences naturelles et génie (SNG) et sciences sociales et humaines (SSH). Chacun de ces deux domaines est subdivisé en activité: recherche et développement (R-D) et activités scientifiques connexes (ASC). L'administration fédérale peut choisir de se livrer à des activités de S-T dans ses propres laboratoires (dépenses intra-muros) ou de payer un organisme extérieur (dépenses extra-muros). Les données contenues dans ce document portent sur les activités de S-T financées par l'administration fédérale au titre de la R-D et des ASC, et on peut y distinguer les différents organismes d'exécution (activités intra-muros effectuées par l'État ou extra-muros par l'industrie, les universités, les administrations provinciales et

municipal governments, private non-profit corporations, other Canadian performers and foreign performers). Definitions of these terms are provided in the Technical Notes section. Those Crown Corporations, such as Petro Canada, which have an industrial function, are not included. They are treated as commercial enterprises and their expenditures are included in the Statistics Canada report **Industrial Research and Development Statistics**, Catalogue 88-202.

Over 60 different Federal Government departments and agencies either perform S&T activities or have a budgetary allocation to fund S&T. Costs that are not part of the budgets of scientific programs (indirect costs such as services provided by other departments without charge or the portion of administration costs attributable to scientific activities) are included in departmental totals. However, these costs have not been included in the regional allocation of expenditures or in the expenditures by application area.

Readers desiring more detailed and specific information are invited to contact the Science and Technology Section, Services, Science and Technology Division.

This publication was prepared by **Bert Plaus** with the assistance of the staff of the Science and Technology Section and under the direction of **Louis Marc Ducharme**, Chief, Science and Technology Section.

municipales, les organismes privés sans but lucratif et d'autres organismes d'exécution canadiens et étrangers). On trouvera une définition de ces termes dans la section des notes techniques. Les sociétés de la Couronne, comme Pétrô-Canada, qui ont une fonction industrielle, ne sont pas incluses. Elles sont considérées comme des entreprises commerciales et leurs dépenses figurent dans la publication de Statistique Canada intitulé **Statistiques sur la recherche et le développement industriels** (no 88-202 au catalogue).

Plus de 60 ministères et organismes de l'administration fédérale se livrent à des activités de S-T ou disposent de crédits budgétaires pour les financer. Les coûts ne faisant pas partie du budget des programmes scientifiques (coûts indirects comme les services fournis gratuitement par les ministères ou la portion des frais d'administration attribuable aux activités scientifiques) sont inclus dans les totaux des ministères. Toutefois, ces coûts ne sont pas compris dans la répartition régionale ou dans les dépenses par domaines d'application.

Pour plus de détails, on voudra bien communiquer avec la section des sciences et de la technologie, Division des services, de la science et de la technologie.

La présente publication a été rédigée par **Bert Plaus** avec l'aide du personnel de la section des sciences et de la technologie sous la direction de **Louis Marc Ducharme**, Chef, Section des sciences et de la technologie.

Table of Contents

	Page
Highlights	7
1. Overview	9
Federal Expenditures on S&T, by Major Department and Agency	12
Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Activity	13
Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Performer	14
Federal Expenditures on R&D, by Performer	15
Federal Expenditures on RSA, by Performer	16
Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Major Department and Agency	17
Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Category and by Major Department and Agency, 1990-91	18
Areas of Application of R&D and S&T Expenditures	19
2. Departmental Expenditures and Personnel for Science and Technology	21
Agriculture	22
Atomic Energy of Canada Ltd.	23
Canadian International Development Agency	24
Communications	25
Energy, Mines and Resources	26
Environment	27
Fisheries and Oceans	28
Forestry	29
International Development Research Centre	30
National Defence	31
National Health and Welfare	32
National Research Council	33

Table des matières

	Page
Faits saillants	7
1. Aperçu	9
Dépenses fédérales en S-T selon les principaux ministères et organismes	12
Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'activité	13
Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'exécutant	14
Dépenses fédérales de R-D, selon l'exécutant	15
Dépenses fédérales en ASC, selon l'exécutant	16
Fonctionnaires fédéraux dans les activités en S-T, selon les principaux ministères et organismes	17
Fonctionnaires fédéraux dans les activités en S-T, selon la catégorie et les principaux ministères et organismes, 1990-91	18
Domaines d'application des dépenses de R-D et en S-T	19
2. Dépenses et personnel des ministères et organismes affectés aux sciences et de la technologie	21
Agriculture	22
Énergie atomique du Canada, Ltée	23
Agence canadienne de développement international	24
Communications	25
Énergie, Mines et Ressources	26
Environnement	27
Pêches et Océans	28
Forêts	29
Centre de recherches pour le développement international	30
Défense nationale	31
Santé nationale et Bien-être social	32
Conseil national de recherches du Canada	33

Table of Contents - Concluded

	Page		Page
2. Departmental Expenditures and Personnel for Science and Technology - Concluded		2. Dépenses et personnel des ministères et organismes affectés aux sciences et de la technologie - fin	
Regional Industrial Expansion and Industry, Science and Technology	34	Expansion industrielle régionale et Industrie, Science et Technologie	34
Statistics Canada	35	Statistique Canada	35
Transport Canada	36	Transports Canada	36
University Granting Councils	37	Conseils subventionnaires des universités	37
Other Departments	38	Autres ministères	38
3. Extramural Expenditures	39	3. Dépenses extra-muros	39
Federal Extramural Expenditures for S&T, 1990-91 ^P	40	Dépenses extra-muros fédéraux en S-T, 1990-91 ^P	40
Federal S&T Expenditures in the Industrial Sector, by Type of Payment and Department or Agency	41	Dépenses fédérales en S-T dans le secteur industriel, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme	41
Federal S&T Expenditures in the University Sector, by Type of Payment and Department or Agency	42	Dépenses fédérales en S-T dans le secteur universitaire, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme	42
Federal S&T Expenditures in the Provincial Government Sector, by Funding Department or Agency	43	Dépenses fédérales en S-T engagées dans le secteur des administrations provinciales, selon le ministère ou l'organisme de financement	43
Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency	44	Dépenses fédérales en S-T dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme	44
4. Expenditures by Region	45	4. Dépenses par région	45
Federal Expenditures on S&T, by Region and Sector of Performance, 1988-89	46	Dépenses fédérales en S-T, selon la région et le secteur d'exécution, 1988-89	46
Federal Expenditures on R&D, by Region and Sector of Performance, 1988-89	47	Dépenses fédérales de R-D, selon la région et le secteur d'exécution, 1988-89	47
Intramural Expenditures on R&D, by Region and Selected Departments or Agencies, 1988-89	48	Dépenses intra-muros de R-D, selon la région et certains ministères ou organismes, 1988-89	48
Staff and Expenditures of Scientific Establishments, by Region, 1988-89	49	Personnel et dépenses des établissements scientifiques, par région, 1988-89	49
Percentage of Grants and Contracts to Industry for R&D in the Natural Sciences, by Region and by Department or Agency, 1988-89	50	Pourcentage des subventions et contrats accordés à l'industrie pour la R-D en sciences naturelles, selon la région et le ministère ou l'organisme, 1988-89	50
Percentage Distribution of Federal Grants and Fellowships to Universities, by Region and by Department or Agency, 1988-89	51	Répartition en pourcentage des subventions et bourses fédérales dans le secteur des universités, selon la région et le ministère ou l'organisme, 1988-89	51
Technical Notes and Definitions	53	Notes techniques et définitions	53
Publications	60	Publications	60

Table des matières - fin

Highlights

- The Federal Government plans to spend \$5.5 billion on scientific and technological (S&T) activities for the estimate year 1990-91. This represents a 5% gain over the forecasted expenditures on S&T for 1989-90. While there has been a clear upward trend in the Federal Government's current spending on science and technology over the last ten years, increases in S&T funding are reduced after an adjustment for inflation.
- The central activity of S&T is scientific research and experimental development (R&D). In 1990-91, the Federal Government is expected to spend about \$3.2 billion on R&D. This includes both intramural performed and extramural funding of R&D.
- Activities in the natural sciences and engineering (NSE) will receive the bulk of Federal Government funding (77% in 1990-91), most of which (70%) will be for research and development (R&D).
- Most of the monies for the social sciences and humanities (81%) will be spent on related scientific activities (RSA) such as data collection, information services and operations and policy studies. Statistics Canada alone accounts for 28% of these expenditures.
- In 1990-91 most of the federal S&T expenditures (58%) will be for activities to be performed within its own scientific establishments as is the case for 1989-90. In 1990-91, the Federal Government will perform 45% of its own R&D and 76% of its own RSA.
- The two sectors receiving most of the extramural funding are the Canadian industrial sector (43%) and the university sector (38%).
- Industry, Science and Technology Canada is the largest federal funder (28%) of S&T activities in Canadian industry, followed by the Canadian International Development Agency (14%).
- Universities will receive funding of \$721 million for R&D and \$156 million for RSA in 1990-91. The three granting councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council, are the major federal government funders of R&D performed in Canadian universities.

Faits saillants

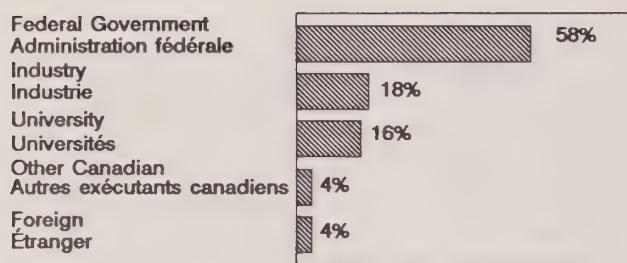
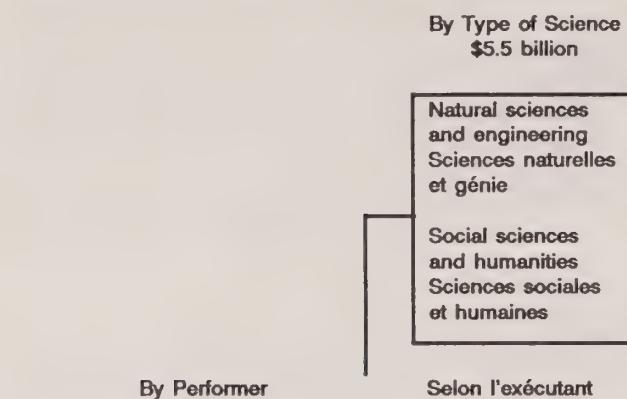
- En 1990-91, l'administration fédérale a l'intention de dépenser \$5.5 milliards au titre des activités de science et de technologie (S-T). Ceci représente une augmentation de 5% par rapport aux dépenses en S-T prévues pour l'année 1989-90. Bien qu'au cours des dix dernières années les dépenses de l'administration fédérale au titre des activités de science et de technologie indiquent clairement une tendance à la hausse, ces augmentations du financement de la S-T apparaissent plus faible après correction de l'inflation.
- La principale activité en S-T est celle de la recherche scientifique et du développement expérimental (R-D). En 1990-91, l'administration fédérale dépensera environ \$3.2 milliard pour R-D. Ceci inclus l'exécution intra-muros et le financement extra-muros de R-D.
- Les activités dans les domaines des sciences naturelles et du génie (SNG) font l'objet de la plus grande partie du financement de l'administration fédérale (77% en 1990-91). La plupart de ces dépenses (70% en 1990-91) seront engagées dans la recherche et le développement (R-D).
- La plupart des fonds attribués au titre des sciences sociales et humaines (81%) serviront aux activités scientifiques connexes (ASC) telles que la collecte de données, les services de renseignements et les études sur les opérations et politiques. Statistique Canada représente à lui seul 28% de ces dépenses.
- L'administration fédérale engagera en 1990-91 tout comme pour l'année 1989-90, la plus grande partie (58%) des dépenses en S-T pour des travaux exécutés dans ses propres établissements scientifiques. En 1990-91 elle exécutera elle-même 45% de ses travaux de R-D et 76% de ses activités scientifiques connexes.
- Les secteurs universitaire (38%) et industriel (43%) recevront la plus grande partie du financement extra-muros.
- Industrie, Science et Technologie Canada est le plus important bailleur de fonds de l'administration fédérale (28%) en ce qui a trait aux activités en S-T dans l'industrie canadienne; vient ensuite l'Agence Canadienne de Développement International (14%).
- Les universités recevront en 1990-1991 des fonds R-D de \$721 million et des ASC de \$156 million. Les trois conseils subventionnaires, à savoir le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, et le Conseil de recherches en sciences humaines sont les principaux bailleurs de fonds de l'administration fédérale en ce qui concerne les travaux de R-D exécutés dans les universités canadiennes.

- In 1990-91, 33,751 person-years will be involved in federal S&T activities. Forty five percent or 15,070 person-years will be engaged in R&D activities. The scientific and professional category accounts for 36% of these personnel, the technical category 25% and others, 39%.
- More funds were spent in Ontario (54%) than in any other region. Quebec is the second largest recipient of federal science funds (19%). Ontario values are affected by the strong federal presence in the National Capital Region. Expenditures shown for Ontario and Quebec include related National Capital Region values.
- Of the support for industrial performers, Ontario and Quebec receive the highest percentage of funds. In 1988-89, Quebec received 34% and Ontario 43% of the total funding to industry.
- The principal headings of areas of application are those used and defined by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) in their Frascati manual. Sub-groupings were added to provide more detail for policy analysts. Federal S&T related to the areas of Social development, Agriculture, Forestry and Fishing, Industrial development, Advancement of Knowledge and Earth and Atmosphere will receive special emphasis in 1990-91, each receiving a 9% to 14% share of the S&T expenditures.
- The standard measure or indicator of a country's R&D effort is the summary statistic, gross domestic expenditures on R&D or GERD. Frequently this is expressed as a percent of Gross Domestic Product (GDP). The portion of Federal Government reported expenditures that goes into this value are intramural expenditures on R&D as shown on table 1.4. For further discussion and explanation of GERD, please refer to Volume 14, No. 6 of Statistics Canada Catalogue No. 88-001.
- Legislation to establish the department "Industry, Science and Technology Canada" (ISTC) has now been passed. The new department activates the merger of the Ministry of State for Science and Technology (MOSST) and the Department of Regional Industrial Expansion (DRIE).
- The Canadian Space Agency (CSA) was created on March 1, 1989.
- To meet the needs of research and policy planning users, the Science and Technology Section, of the Services, Science and Technology Division, has prepared a series of detailed tabulations and working papers on various S&T subjects which are available on request at a nominal fee. A descriptive listing of these working papers is included at the end of this report.
- En 1990-91, 33,751 années-personnes seront mobilisées pour les activités fédérales en S-T. Quarante-cinq pourcent ou 15,070 années-personnes seront employés à des activités de R-D. La catégorie de scientifique et professionnelle occupe 36% de ces années-personnes, la catégorie technique 25% et la catégorie autres 39%.
- L'administration fédérale a engagé plus de dépenses (54%) dans la région de l'Ontario que dans toute autre région. Le Québec se situe au deuxième rang pour ce qui est du financement fédérale au titre des sciences (19%). La valeur des dépenses en Ontario est affectée par la forte concentration du gouvernement fédéral dans la région de la capitale nationale. Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.
- En ce qui concerne le financement des travaux exécutés par l'industrie, c'est en Ontario et au Québec que les pourcentages des dépenses sont les plus élevés. En 1987-88, le Québec et l'Ontario ont reçu respectivement 34% et 43% de l'ensemble des fonds consacrés à l'industrie.
- Les principaux titres identifiant le domaine de l'application, sont ceux utilisés et définis, dans le manuel Frascati par l'Organisation de coopération et développement économique (OCDE). Les sous-groupes ont été ajoutés afin de fournir plus de détails pour les analystes politiques. Les dépenses fédérales en S-T concernant le développement social, l'agriculture, la sylviculture et les pêcheries, le développement industriel, la promotion des connaissances, la Terre et l'atmosphère revêtent une importance particulière en 1990-91, puisque chacune de ces catégories représentera de 9% à 14% des dépenses en S-T.
- La mesure standard ou l'indicateur de l'effort de R-D dans un pays est présenté par les "dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)." Souvent les données sont en pourcentage du Produit intérieur brut (PIB). Les dépenses intra-muros au titre de la R-D rapportés par l'administration fédérale sont présentés au tableau 1.4. Pour de plus amples renseignements sur la DIRD, veuillez vous référer au Volume 14, No. 6 No. 88-001 au catalogue de Statistique Canada.
- La loi autorisant la création d'Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC) vient d'être proclamée. Le nouveau Ministère résulte de la fusion du ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie (MOSST) et du ministère de l'Expansion industrielle régionale (MEIR).
- L'Agence spatiale canadienne a été créée le 1^{er} mars, 1989.
- Afin de répondre aux besoins des utilisateurs en matière de recherche et de planification politique, la Section des sciences et de la technologie, de la Division des services, des sciences et de la technologie, a établie une série de tableaux et documents de travail sur les différentes sujets en S-T que l'on peut obtenir sur demande pour une somme nominale. L'annexe à la fin de cette publication contient une liste décrivant ces documents.

Overview

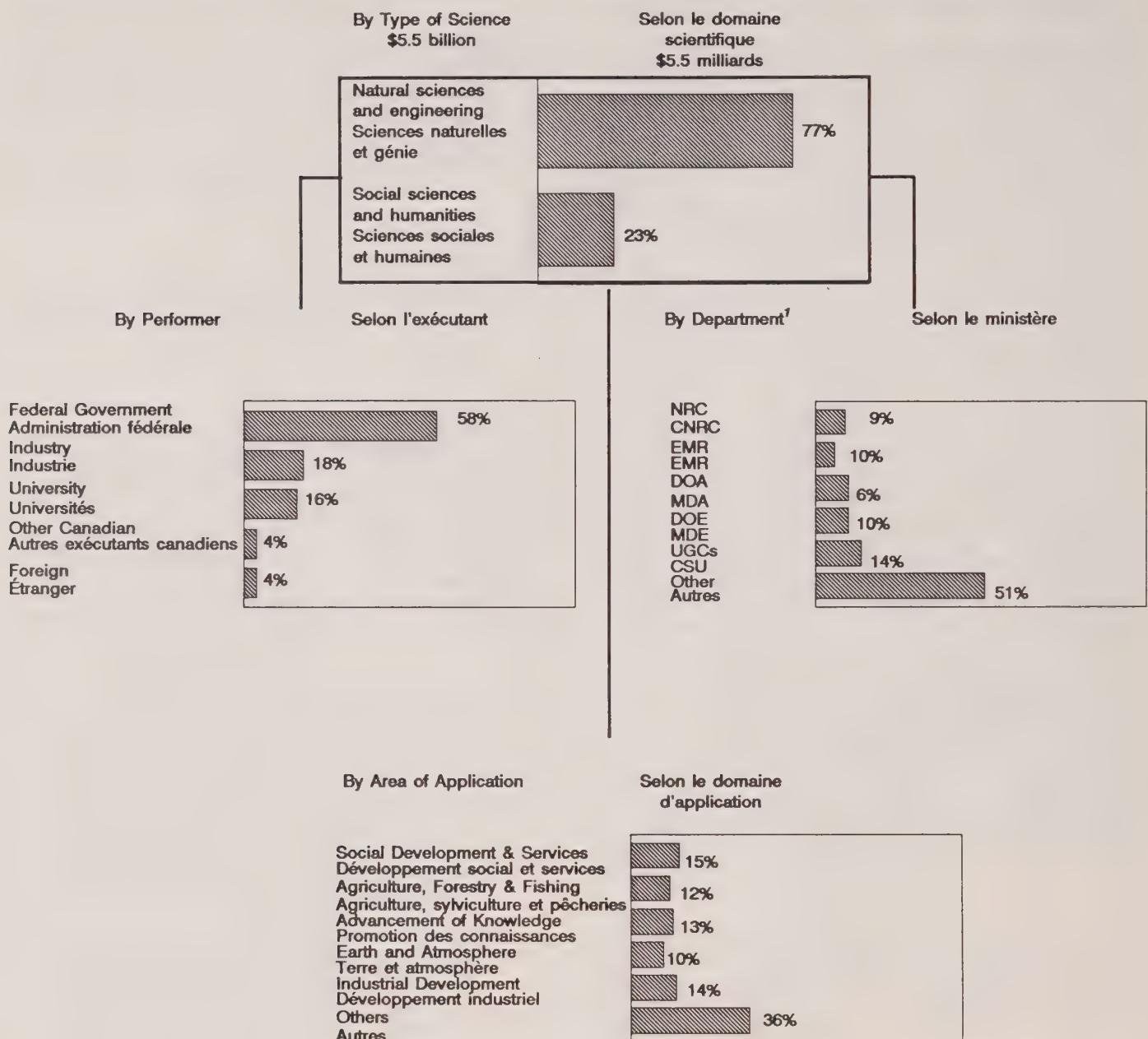
Aperçu

Chart - 1
Distribution of Federal Expenditures on
Science and Technology, 1990-91



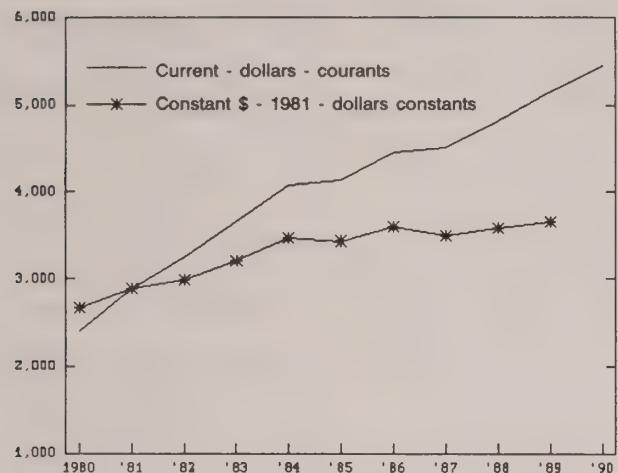
¹ NRC = National Research Council
EMR = Energy, Mines and Resources
DOA = Agriculture
DOE = Environment
UGCs = University Granting Councils (total for Medical Research Council, Natural Sciences and Engineering Research Council and Social Sciences and Humanities Research Council)

Graphique - 1
Répartition des dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, 1990-91



¹ CNRC = Conseil national de recherches du Canada
ÉMR = Énergie, Mines et Ressources
MDA = Ministère de l'Agriculture
MDE = Ministère de l'Environnement
CSU = Conseils subventionnaires des universités (total pour le conseil de recherches médicales du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada)

Chart - 2.1
Federal Expenditures on Science and Technology
Dépenses fédérales en sciences et technologie



Graphique - 2.2
Federal Expenditures on Research and Development
Dépenses fédérales au titre de recherche et développement

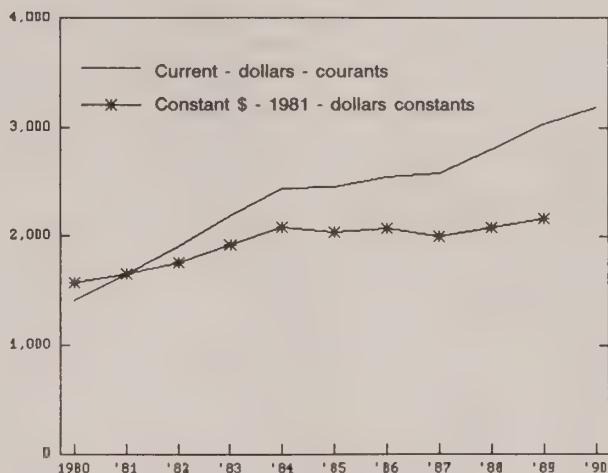
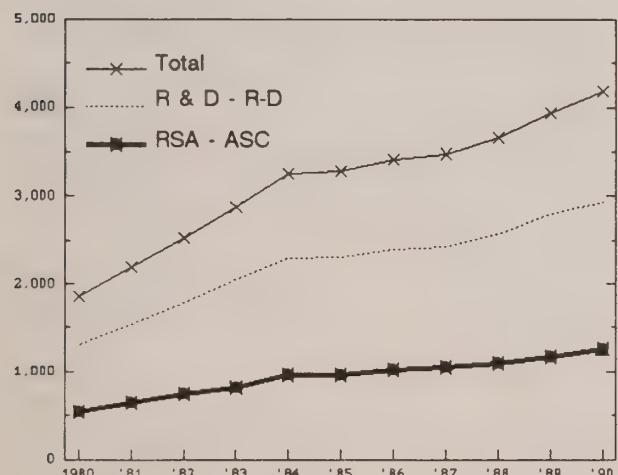


Chart - 3.1
Science and Technology Expenditures by Field of Science

Natural Sciences and Engineering
Sciences naturelles et génie



Graphique - 3.2
Dépenses au titre des sciences et de la technologie par domaine scientifique

Social Sciences and Humanities
Sciences sociales et humaines

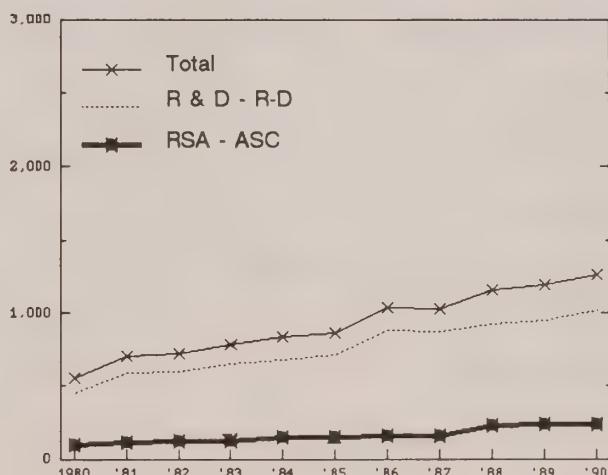


TABLE 1.1 Federal Expenditures on S&T, by Major Department and Agency

TABLEAU 1.1 Dépenses fédérales en S-T selon les principaux ministères et organismes

Department or Agency Ministère ou organisme	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en millions de \$							
Total	4,083	4,140	4,449	4,506	4,816	5,154	5,450
Agriculture Agriculture	391	405	409	312	338	336	348
Atomic Energy of Canada Ltd. Énergie atomique du Canada, Limitée	150	140	171	139	125	140	124
Canadian International Development Agency Agence canadienne de développement international	224	226	281	309	346	319	370
Canadian Space Agency Agence spatiale canadienne	-	-	-	-	-	62	113
Communications Communications	94	78	66	65	57	50	55
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	338	388	397	383	380	370	517*
Environment Environnement	376	384	417	441	451	494	548
Fisheries and Oceans Pêches et Océans	254	246	224	213	219	249	241
Forestry Forêts	...	...	...	78	75	74	76
International Development Research Centre Centre de recherches pour le développement international	76	82	91	94	101	112	107
Industry, Science & Technology Canada Industrie, Science et Technologie Canada	...	...	...	...	263	311	276
Medical Research Council Conseil de recherches médicales	157	162	168	175	189	202	222
National Defence Défense nationale	195	214	225	251	283	284	298
National Health and Welfare Santé nationale et Bien-être social	118	115	123	142	169	188	190
National Research Council Conseil national de recherches	485	424	468	482	515	568	500
Natural Sciences and Engineering Research Council Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	313	311	321	339	366	391	425
Regional Industrial Expansion Expansion industrielle régionale	173	203	189	219	...	...	...
Social Sciences and Humanities Research Council Conseil de recherches en sciences humaines	63	64	71	71	76	82	90
Statistics Canada Statistique Canada	249	263	361	287	288	292	349
Transport Canada Transports Canada	44	37	31	30	33	38	39
Other Autres	383	398	436	476	542	592	562

* In the 1990-91 EMR submission, \$110 million was erroneously reported as "R&D Grants and Contributions to Canadian Industry". These data will be changed in the 1991-92 report.
 Dans la soumission faite par Énergie, Mines et Ressources, pour l'année 1990-91, \$110 million ont été rapportés par erreur comme étant des "Subventions et contributions de R-D à l'industrie canadienne". Ces données seront révisées dans l'édition de 1991-92.

TABLE 1.2 Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Activity

TABLEAU 1.2 Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'activité

Activity Activité	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales de S-T	4,083	4,140	4,449	4,506	4,816	5,154	5,450
Natural sciences and engineering Sciences naturelles et génie	3,251	3,277	3,415	3,467	3,661	3,962	4,188
Research and development Recherche et développement	2,288	2,304	2,390	2,418	2,564	2,796	2,936
Current expenditures Dépenses courantes	1,895	1,973	2,140	2,170	2,301	2,533	2,661
Administration of extramural programs Administration des programmes extra-muros	59	78	75	78	83	91	105
Capital expenditures Dépenses en immobilisations	334	253	175	170	180	172	170
Related scientific activities Activités scientifiques connexes	963	973	1,025	1,049	1,097	1,167	1,252
Current expenditures Dépenses courantes	872	891	941	960	991	1,047	1,137
Data collection Collecte de données	471	487	507	516	526	561	612
Information services Services de renseignements	155	168	182	206	214	228	255
Testing and standardization Essai et normalisation	59	50	52	40	55	54	56
Feasibility studies Études de faisabilité	108	104	115	119	122	123	123
Education support Aide à l'éducation	54	54	55	55	58	66	73
Museum services Musées	25	28	30	14	16	16	17
Administration of extramural programs Administration des programmes extra-muros	17	17	16	17	20	20	27
Capital expenditures Dépenses en immobilisations	74	65	68	82	86	99	88
Social sciences and humanities Sciences sociales et humaines	832	863	1,034	1,039	1,155	1,192	1,262
Research and development Recherche et développement	154	149	158	163	231	241	243
Current expenditures Dépenses courantes	139	134	141	144	208	217	221
Administration of extramural programs Administration des programmes extra-muros	15	15	16	17	19	19	20
Capital expenditures Dépenses en immobilisations	—	—	1	2	4	4	2
Related scientific activities Activités scientifiques connexes	678	714	876	876	924	951	1,019
Current Expenditures Dépenses courantes	647	685	841	825	870	899	972
Data collection Collecte de données	224	246	350 ¹	275	276	295	346
Information services Services de renseignements	146	150	163	178	194	191	207
Economic and feasibility studies Études sur l'économie et la faisabilité	47	47	66	87	52	52	57
Operations and policy studies Études sur les opérations et la politique	106	110	110	119	122	127	122
Education support Aide à l'éducation	49	50	59	72	83	81	93
Museum services Musées	75	82	93	104	143	153	148
Administration of extramural programs Administration des programmes extra-muros	10	11	14	15	15	15	14
Capital expenditures Dépenses en immobilisations	21	18	21	26	39	37	32

¹ Census Year.¹ Année du recensement.

TABLE 1.3 Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Performer

TABLEAU 1.3 Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'exécutant

Performer Exécutant	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales de S-T	4,083	4,140	4,449	4,506	4,816	5,154	5,450
Natural sciences and engineering Sciences naturelles et génie	3,251	3,278	3,415	3,467	3,681	3,962	4,188
Intramural Intra-muros	1,977	1,956	2,049	2,013	2,058	2,203	2,302
Extramural (total) Extra-muros (total)	1,276	1,321	1,366	1,454	1,603	1,759	1,886
Industry Industrie	545	585	607	658	737	840	929
University Universités	526	535	546	566	610	651	706
Private non-profit Organismes privés sans but lucratif	23	17	17	25	27	48	42
Provincial and municipal governments Administrations provinciales et municipales	29	26	25	28	27	25	20
Other Canadian Autres exécutants canadiens	28	28	30	32	38	39	39
Foreign Exécutants étrangers	123	130	141	145	164	156	150
Social sciences and humanities Sciences sociales et humaines	832	863	1,034	1,039	1,155	1,192	1,262
Intramural Intra-muros	581	614	741	707	776	807	860
Extramural (total) Extra-muros (total)	251	249	293	332	379	385	402
Industry Industrie	27	26	28	44	55	53	51
University Universités	110	102	117	131	151	154	170
Private non-profit Organismes privés sans but lucratif	21	25	36	53	55	61	58
Provincial and municipal governments Administrations provinciales et municipales	12	8	7	8	7	9	7
Other Canadian Autres exécutants canadiens	10	12	11	17	22	24	24
Foreign Exécutants étrangers	71	76	94	79	89	84	92

TABLE 1.4 Federal Expenditures on R&D, by Performer

TABLEAU 1.4 Dépenses fédérales de R-D, selon l'exécutant

Performer Exécutant	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en millions de \$							
Total R&D expenditures Dépenses totales de R-D	2,442	2,453	2,548	2,581	2,796	3,037	3,180
Natural sciences and engineering Sciences naturelles et génie	2,288	2,304	2,390	2,418	2,565	2,796	2,936
Intramural Intra-muros	1,252	1,215	1,265	1,223	1,254	1,330	1,361
Extramural (total) Extra-muros (total)	1,036	1,089	1,125	1,195	1,310	1,466	1,575
Industry Industrie	417	465	476	518	572	682	760
University Universités	477	485	498	515	554	588	639
Private non-profit Organismes privés sans but lucratif	13	10	8	14	13	33	27
Provincial and municipal governments Administrations provinciales et municipales	13	10	18	18	19	16	12
Other Canadian Autres exécutants canadiens	22	24	23	25	29	29	29
Foreign Exécutants étrangers	94	95	102	105	124	118	108
Social sciences and humanities Sciences sociales et humaines	154	149	158	163	231	241	244
Intramural Intra-muros	51	56	54	58	68	73	72
Extramural (total) Extra-muros (total)	103	93	104	105	163	168	172
Industry Industrie	5	3	4	7	22	18	17
University Universités	61	52	57	59	70	75	81
Private non-profit Organismes privés sans but lucratif	9	9	10	11	27	28	28
Provincial and municipal governments Administrations provinciales et municipales	2	1	3	2	3	4	4
Other Canadian Autres exécutants canadiens	5	4	3	2	16	17	16
Foreign Exécutants étrangers	21	24	27	24	25	26	26

TABLE 1.5 Federal Expenditures on RSA, by Performer

TABLEAU 1.5 Dépenses fédérales en ASC, selon l'exécutant

Performer	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
Exécutant							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total RSA expenditures							
Dépenses totales consacrées à des ASC	1,641	1,687	1,901	1,925	2,020	2,117	2,270
Natural sciences and engineering							
Sciences naturelles et génie	963	973	1,025	1,059	1,097	1,166	1,251
Intramural							
Intra-muros	724	741	784	800	804	873	940
Extramural (total)							
Extra-muros (total)	239	232	241	259	293	293	311
Industry							
Industrie	126	120	130	141	165	158	170
University							
Universités	48	50	48	51	56	63	67
Private non-profit							
Organismes privés sans but lucratif	10	7	8	11	14	15	15
Provincial and municipal governments							
Administrations provinciales et municipales	19	16	7	9	8	9	8
Other Canadian							
Autres exécutants canadiens	6	5	7	8	10	10	9
Foreign							
Exécutants étrangers	30	34	41	39	40	38	42
Social sciences and humanities							
Sciences sociales et humaines	678	714	876	866	923	951	1,019
Intramural							
Intra-muros	529	559	687	639	708	734	788
Extramural (total)							
Extra-muros (total)	149	155	189	227	215	217	231
Industry							
Industrie	22	23	24	37	33	35	35
University							
Universités	49	51	59	72	80	79	89
Private non-profit							
Organismes privés sans but lucratif	12	15	26	41	28	33	31
Provincial and municipal governments							
Administrations provinciales et municipales	11	7	8	7	4	5	3
Other Canadian							
Autres exécutants canadiens	5	7	7	14	6	7	8
Foreign							
Exécutants étrangers	50	52	65	56	64	58	65

TABLE 1.6 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Major Department and Agency

TABLEAU 1.6 Fonctionnaires fédéraux dans les activités en S-T, selon les principaux ministères et organismes

Department or Agency	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
Ministère ou organisme							
person years - années-personnes							
Total	35,803	34,884	33,937	33,834	33,541	33,781	33,751
Agriculture Agriculture	5,550	5,213	5,019	4,018	3,998	3,987	3,988
Atomic Energy of Canada Ltd. Énergie atomique du Canada, Limitée	2,649	2,562	2,603	2,562	2,442	2,489	2,395
Canadian International Development Agency Agence canadienne de développement international	146	152	146	147	152	149	148
Communications Communications	660	409	395	434	387	355	360
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	2,718	2,783	2,712	2,662	2,682	2,584	2,884
Environment Environnement	4,538	4,448	4,402	4,541	4,456	4,557	4,585
Fisheries and Oceans Pêches et Océans	2,512	2,548	2,435	2,291	2,269	2,318	2,333
Forestry Forêts	...	...	...	949	953	955	952
Industry, Science and Technology Industrie, Sciences et Technologie	...	...	...	...	385	294	296
International Development Research Centre Centre de recherches pour le développement international	289	284	289	293	279	306	306
Medical Research Council Conseil de recherches médicales	54	54	53	53	56	57	61
National Defence Défense nationale	1,913	1,891	1,901	1,935	1,940	1,943	1,943
National Health and Welfare Santé nationale et Bien-être social	1,446	1,450	1,313	1,642	1,695	1,719	1,744
National Research Council Conseil national de recherches	3,515	3,400	3,256	3,320	3,294	3,407	3,282
Natural Sciences and Engineering Research Council Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	138	148	143	151	163	173	172
Regional Industrial Expansion Expansion industrielle régionale	198	237	167	201	...	...	...
Social Sciences and Humanities Research Council Conseil de recherches en sciences humaines	104	107	103	95	97	96	96
Statistics Canada Statistique Canada	4,596	4,569	4,416	4,383	4,229	4,136	4,028
Transport Canada Transports Canada	155	139	118	114	113	115	115
Other Autres	4,622	4,490	4,466	4,043	3,951	4,141	4,063

TABLE 1.7 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Category and by Major Department and Agency, 1990-91

TABLEAU 1.7 Fonctionnaires fédéraux dans les activités en S-T, selon la catégorie et les principaux ministères et organismes, 1990-91

Department or agency Ministère ou organisme	R&D Personnel ¹ Personnel de R-D ¹			S&T Personnel Personnel de S-T		
	Scientific and Professional ² Scientifique et Professionnel ²	Technical	Other ³	Scientific and Professional ² Scientifique et professionnel ²	Technical	Other ³
	Scientifique et Professionnel ²	Technique	Autres ³	Scientifique et professionnel ²	Technique	Autres ³
person years - années-personnes						
Total	5,770	4,110	5,191	11,998	8,272	13,479
Agriculture Agriculture	1,034	1,023	1,512	1,177	1,162	1,650
Atomic Energy of Canada Ltd. Énergie atomique du Canada, Limitée	740	750	775	770	785	840
Canadian International Development Agency Agence canadienne de développement international	-	-	-	32	4	112
Communications Communications	168	111	62	175	117	68
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	441	211	63	1,261	730	893
Environment Environnement	340	134	299	1,397	1,457	1,731
Fisheries and Oceans Pêches et Océans	537	419	279	805	915	613
Forestry Forêts	326	315	101	363	341	248
Industry, Science and Technology Industrie, Sciences et Technologie	-	-	-	48	3	245
International Development Research Centre Centre de recherches pour le développement international	-	-	-	145	38	123
Medical Research Council Conseil de recherches médicales	-	-	-	.6	-	55
National Defence Défense nationale	577	133	1,085	641	143	1,161
National Health and Welfare Santé nationale et Bien-être social	139	110	21	1,009	274	461
National Research Council Conseil national de recherches	1,161	808	782	1,410	865	1,007
Natural Sciences and Engineering Research Council Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	-	-	-	15	-	157
Social Sciences and Humanities Research Council Conseil de recherches en sciences humaines	-	-	-	10	-	86
Statistics Canada Statistique Canada	69	8	30	1,006	860	2,162
Transport Canada Transports Canada	8	7	5	69	13	32
Other Autres	231	81	177	1,659	565	1,835

¹ Excluding employees engaged in the administration of extramural research and development² À l'exclusion des employés affectés à dans l'administration de la recherche et du développement extra-muros² Includes executives² Comprend les directeurs³ Includes administration and foreign service, operations and military personnel³ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration et, du service extérieur et de l'exploitation et du personnel militaire

TABLE 1.8 Areas of Application of R&D and S&T Expenditures

TABLEAU 1.8 Domaines d'application des dépenses de R-D et en S-T

Application area	Total R&D expenditures			Total S&T expenditures		
	Dépenses totales de R-D			Dépenses totales en S-T		
	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en millions de \$						
Total	2,796	3,037	3,180	4,816	5,154	5,450
Non-program costs Coûts non liés aux programmes	104	102	119	287	299	341
Agriculture, forestry and fishing Agriculture, sylviculture et pêches	459	487	490	575	611	609
Industrial development Développement industriel	408	474	431	476	543	501
Energy Énergie	196	228	224	249	287	266
Transport and telecommunications Transports et télécommunications	127	142	142	160	176	175
Urban and regional planning Aménagement urbain et rural	44	47	49	70	75	83
Environmental protection Protection de l'environnement	54	58	66	122	135	161
Health Santé	250	268	287	361	391	412
Social development and services Développement social et services sociaux	97	103	99	683	724	756
Earth and atmosphere Terre et atmosphère	144	118	223	547	541	684
Advancement of knowledge and research training Promotion des connaissances et formation en recherche	477	507	541	568	607	646
Space Espace	87	162	148	93	165	151
Defence Défense	277	278	289	281	282	294
Other Autres	71	64	72	345	318	368

Departmental
Expenditures and
Personnel for Science
and Technology

Dépenses et personnel
des ministères et
organismes affectés aux
sciences et à la
technologie

TABLE 2.1 Department of Agriculture: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.1 Ministère de l'Agriculture: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88 ⁶	1988-89	1989-90 ⁷	1990-91 ⁸
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures							
Dépenses totales en S-T	390.9	405.2	408.5	312.2	337.5	336.0	347.6
NSE - SNG	387.3	401.8	405.2	308.8	333.4	332.5	344.1
R&D ¹ - R-D ¹	347.9	367.3	372.3	286.0	299.7	298.1	310.9
RSA - ASC	39.4	34.5	32.9	22.8	33.7	34.4	33.2
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	35.7	28.5	28.3	21.5	24.2	24.0	25.4
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	0.4	-	0.1	-	-	-	-
Other ² - Autres ²	3.3	6.0	4.5	1.3	9.5	10.4	7.8
SSH	3.6	3.4	3.3	3.4	4.1	3.5	3.5
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	3.6	3.4	3.3	3.4	4.1	3.5	3.5
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Etudes sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	3.5	3.4	3.3	3.4	4.0	3.4	3.5
Other ² - Autres ²	0.1	--	--	--	0.1	0.1	-
Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	71.7	92.9	53.7	39.1	51.0	45.9	53.1
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	93	93	93	96	94	94	94
Industry - Industrie	4	3	4	1	2	2	2
University - Universités	2	3	2	2	2	2	2
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	-	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	5,550	5,213	5,019	4,018	3,998	3,987	3,988
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	1,537	1,508	1,494	1,077	1,076	1,180	1,177
Technical - Technique	1,565	1,452	1,406	1,065	1,066	1,128	1,162
Other ⁵ - Autres ⁵	2,448	2,253	2,119	1,876	1,856	1,679	1,649

¹ Includes current and capital expenditures.¹ Comprend les dépenses courantes et les dépenses en immobilisations.² Includes Education support, museum services, administration of extramural programs, and capital expenditures.² Comprend l'aide à l'éducation, musées, administration des programmes extra-muros et dépenses en immobilisations.³ Includes provincial and municipal governments, non-profit organizations and other Canadian performers.³ Comprend les administrations provinciales et municipales, les organismes sans but lucratif et les autres exécutants canadiens.⁴ Includes executives⁴ Comprend les directeurs⁵ Includes administration and foreign service, operations and military personnel.⁵ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration et du service extérieur et de l'exploitation et du personnel militaire⁶ Excluding Canadian Forestry Service, from 1987-88 which became Department of Forestry.⁶ Ne comprend pas le service canadien des forêts qui est maintenant le ministère des forêts.

TABLE 2.2 Atomic Energy of Canada Ltd.: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.2 Énergie atomique du Canada, Ltée.: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^b	1990-91 ^b
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures							
Dépenses totales en S-T	150.3	140.1	170.8	138.7	125.1	139.8	123.6
NSE - SNG	150.3	140.1	170.8	138.7	125.1	139.8	123.6
R&D ¹ - R-D ¹	131.7	122.8	150.9	130.6	117.7	131.6	116.3
RSA - ASC	18.6	17.3	19.9	8.1	7.4	8.2	7.3
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	8.9	8.3	9.6	8.1	7.4	8.2	7.3
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	9.6	8.9	10.1	—	—	—	—
Other ² - Autres ²	0.1	0.1	0.2	—	—	—	—
SSH							
R&D ¹ - R-D ¹	—	—	—	—	—	—	—
RSA - ASC	—	—	—	—	—	—	—
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	—	—	—	—	—	—	—
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	—	—	—	—	—	—	—
Other ² - Autres ²	—	—	—	—	—	—	—
Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	17.8	11.9	15.7	19.1	19.1	12.0	15.0
By performer - Selon l'exécutant							
						percent - pourcentage	
Intramural - Intra-muros	88	90	82	81	81	81	81
Industry - Industrie	10	8	16	17	17	17	17
University - Universités	2	1	1	1	1	1	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	—	1	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	—	—	—	—	—	—	—
S&T personnel - Personnel en S-T						Person-years - années-personnes	
Total	2,649	2,562	2,603	2,562	2,442	2,489	2,395
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	798	782	796	788	791	809	770
Technical - Technique	958	932	918	914	811	820	785
Other ⁵ - Autres ⁵	893	848	889	860	840	860	840

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.3 Canadian International Development Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.3 Agence canadienne de développement international: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^a	1990-91 ^a
Ressources en S-T							
in millions de \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures							
Dépenses totales en S-T	223.6	226.0	280.6	309.2	346.0	318.6	369.5
NSE - SNG	127.0	127.6	155.8	176.7	199.5	186.9	217.1
R&D ¹ - R-D ¹	35.5	37.7	45.1	48.8	51.2	47.1	52.0
RSA - ASC	91.5	89.9	110.7	127.9	148.3	139.8	165.1
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	23.0	19.7	23.6	24.7	28.3	26.2	28.6
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	59.7	60.3	75.0	87.2	105.7	96.8	115.8
Other ² - Autres ²	8.8	9.9	12.1	16.0	14.3	16.8	20.7
SSH	96.6	98.6	124.8	132.5	146.5	131.7	152.4
R&D ¹ - R-D ¹	13.0	13.3	17.1	17.6	19.8	17.4	20.3
RSA - ASC	83.6	85.3	107.7	114.9	126.7	114.3	132.1
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	22.9	23.3	28.2	34.9	37.9	33.9	36.4
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	32.0	32.4	42.6	34.2	41.4	35.1	42.5
Other ² - Autres ²	28.7	29.6	36.9	45.8	47.4	45.3	53.2
Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	-	-	-	-	-	-	-
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	3	3	3	3	2	2	2
Industry - Industrie	31	29	29	32	35	35	36
University - Universités	21	21	21	25	24	24	24
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	5	6	6	7	7	7	8
Foreign - Étranger	40	41	41	33	32	32	30
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	146	152	146	147	152	149	148
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	29	30	29	30	30	30	32
Technical - Technique	4	4	4	3	4	4	4
Other ⁵ - Autres ⁵	113	118	113	114	118	115	112

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.4 Department of Communications: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.4 Ministère des Communications: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^D	1990-91 ^D
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	94.0	77.8	66.4	64.8	57.2	49.6	55.4
NSE - SNG	92.3	76.2	65.2	61.5	54.8	46.0	52.2
R&D ¹ - R-D ¹	85.7	68.2	62.5	59.5	50.4	45.6	51.7
RSA - ASC	6.6	8.0	2.7	2.0	4.4	0.4	0.5
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	0.3	1.3	0.6	0.3	0.5	0.3	0.3
Testing and standardization and Feasibility studies Essai et normalisation et études de faisabilité	6.0	3.1	2.1	1.6	3.8	0.1	0.1
Other ² - Autres ²	0.3	3.6	—	0.1	0.1	—	0.1
SSH	1.7	1.6	1.2	3.3	2.4	3.6	3.2
R&D ¹ - R-D ¹	—	0.1	0.4	1.4	1.7	2.1	2.2
RSA - ASC	1.7	1.5	0.8	1.9	0.7	1.5	1.0
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	0.6	—	0.1	0.1	—	—	—
Economic, feasibility, operations and policy studies Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	1.1	1.5	0.7	0.8	0.6	1.4	0.9
Other ² - Autres ²	—	—	—	1.0	0.1	0.1	0.1
Total capital expenditures Dépenses en immobilisations	22.6	14.5	2.8	3.9	4.3	7.1	11.1
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	63	58	64	60	56	71	74
Industry - Industrie	23	23	22	28	26	26	24
University - Universités	1	3	1	1	1	2	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	—	—	—	—	1	1	1
Foreign - Étranger	13	16	13	11	16	—	—
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	660	409	395	434	387	355	360
Scientific and professional ⁴ Scientifique et professionnel ⁴	262	208	201	212	158	168	175
Technical - Technique	183	133	102	145	156	115	117
Other ⁵ - Autres ⁵	215	68	92	77	73	72	68

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.5 Energy, Mines and Resources: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.5 Énergie, Mines et Ressources: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^b	1990-91 ^b
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures							
Dépenses totales en S-T	337.9	387.9	397.4	383.0	380.1	369.6	516.7
NSE - SNG	337.9	387.9	397.4	383.0	380.1	369.6	516.7
R&D ¹ - R-D ¹	144.9	165.4	167.6	146.1	166.9	146.7	270.4*
RSA - ASC	193.0	222.5	229.8	236.9	213.2	222.9	246.3
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	142.3	175.0	186.2	184.8	175.9	183.2	213.3
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	34.0	31.7	28.7	31.1	14.8	14.6	1.6
Other ² - Autres ²	16.7	15.8	14.9	21.0	22.5	25.1	31.4
SSH	-	-	-	-	-	-	-
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-	-	-
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Etudes sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	-	-	-	-	-	-	-
Other ² - Autres ²	-	-	-	-	-	-	-
Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	44.0	40.2	28.3	32.4	34.8	34.7	32.5
By performer - Selon l'exécutant							
					percent - pourcentage		
Intramural - Intra-muros	74	74	73	74	74	80	66
Industry - Industrie	16	17	16	13	10	11	28
Universities - Universités	2	2	2	1	2	2	2
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	6	4	6	8	7	6	3
Foreign - Étranger	2	3	3	4	6	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T							
					Person-years - années-personnes		
Total	2,718	2,783	2,712	2,662	2,682	2,584	2,884
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	1,230	1,234	1,218	1,202	1,221	1,187	1,261
Technical - Technique	829	823	798	745	730	697	730
Other ⁵ - Autres ⁵	659	726	696	715	731	700	893

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

* In the 1990-91 EMR submission, \$110 million was erroneously reported as "R&D Grants and Contributions to Canadian Industry". These data will be changed in the 1991-92 report.

* Dans la soumission faite par Énergie, Mines et Ressources, pour l'année 1990-91, \$110 million ont été rapportés par erreur comme étant des "Subventions et contributions de R-D à l'industrie canadienne". Ces données seront révisées dans l'édition de 1991-92.

TABLE 2.6 Department of Environment: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.6 Ministère de l'Environnement: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^D	1990-91 ^D
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	376.4	384.4	417.2	441.3	451.3	494.4	547.8
NSE - SNG	328.1	333.2	362.2	380.6	385.7	423.9	471.5
R&D ¹ - R-D ¹	58.7	57.2	62.5	63.7	70.8	79.3	92.8
RSA - ASC	269.4	276.0	299.7	316.9	314.9	344.6	378.7
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	238.6	250.2	258.8	271.7	278.4	304.1	336.7
Testing and standardization and Feasibility studies Essai et normalisation et études de faisabilité	5.3	4.8	4.9	2.8	2.9	3.4	4.3
Other ² - Autres ²	25.5	21.0	36.0	42.4	33.6	37.1	37.7
SSH	48.3	51.2	55.0	60.7	65.6	70.5	76.3
R&D ¹ - R-D ¹	1.6	1.8	2.0	2.0	2.1	2.4	3.0
RSA - ASC	46.7	49.4	53.0	58.7	63.5	68.1	73.3
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	4.9	4.8	6.0	3.3	3.6	4.1	5.3
Economic, feasibility, operations and policy studies Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	2.2	2.4	2.9	3.9	4.0	4.6	5.6
Other ² - Autres ²	39.6	42.2	44.1	51.5	55.9	59.4	62.4
Total capital expenditures Dépenses en immobilisations	36.6	35.5	47.7	56.7	51.6	55.9	57.0
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	94	94	94	92	90	90	90
Industry - Industrie	2	3	2	5	6	6	6
University - Universités	1	1	1	1	1	1	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	3	2	3	2	2	2	2
Foreign - Étranger	—	—	—	—	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	4,538	4,448	4,402	4,541	4,456	4,557	4,585
Scientific and professional ⁴ Scientifique et professionnel ⁴	1,286	1,284	1,257	1,301	1,318	1,365	1,397
Technical - Technique	1,501	1,508	1,512	1,530	1,465	1,484	1,457
Other ⁵ - Autres ⁵	1,751	1,656	1,633	1,710	1,673	1,708	1,731

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.7 Department of Fisheries and Oceans: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.7 Ministère de Pêches et Océans: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^b	1990-91 ^b
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures							
Dépenses totales en S-T	253.8	245.9	224.2	212.8	219.3	248.9	240.5
NSE - SNG	247.3	237.8	212.4	200.7	207.6	236.9	228.6
R&D ¹ - R-D ¹	138.8	142.8	128.0	114.0	116.5	134.7	129.9
RSA - ASC	108.5	95.0	84.4	86.7	91.1	102.2	98.7
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	85.0	77.4	72.6	74.0	78.2	80.5	84.5
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
Other ² - Autres ²	23.4	17.4	11.7	12.6	12.7	21.5	14.0
SSH	6.5	8.1	11.8	12.1	11.7	12.0	11.9
R&D ¹ - R-D ¹	-	--	0.1	-	-	-	-
RSA - ASC	6.5	8.1	11.7	12.1	11.7	12.0	11.9
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	1.3	2.4	5.9	6.1	5.7	6.0	5.8
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Etudes sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	5.1	5.7	5.8	5.9	6.0	6.0	6.1
Other ² - Autres ²	0.1	--	--	0.1	--	--	--
Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	55.3	55.5	36.0	24.7	25.1	42.8	27.2
By performer - Selon l'exécutant							
					percent - pourcentage		
Intramural - Intra-muros	93	93	95	95	95	95	95
Industry - Industrie	5	6	4	4	4	4	4
University - Universités	1	1	1	--	--	--	--
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	--	--	1	1	1	1
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T							
					Person-years - années-personnes		
Total	2,512	2,548	2,435	2,291	2,269	2,318	2,333
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	854	884	767	757	773	791	805
Technical - Technique	919	824	949	857	827	845	915
Other ⁵ - Autres ⁵	739	840	719	677	669	682	613

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.8 Department of Forestry: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.8 Ministère des Forêts: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1987-88	1988-89	1989-90 ^b	1990-91 ^b
Ressources en S-T				
		in millions of \$ - en millions de \$		
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	78.1	75.4	73.5	75.5
NSE - SNG R&D ¹ - R-D ¹ RSA - ASC	78.1 70.4 7.7	75.4 67.8 7.6	73.5 65.9 7.6	75.5 68.0 7.5
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	6.7	6.2	6.2	6.2
Testing and standardization and Feasibility studies Essai et normalisation et études de faisabilité	-	-	0.4	0.4
Other ² - Autres ²	1.0	1.4	1.0	0.9
SSH R&D ¹ - R-D ¹ RSA - ASC	- - -	- - -	- - -	- - -
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	-	-	-	-
Other ² - Autres ²	-	-	-	-
Total capital expenditures Dépenses en immobilisations	7.3	8.0	6.1	6.2
By performer - Selon l'exécutant				
		percent - pourcentage		
Intramural - Intra-muros Industry - Industrie University - Universités Other Canadian ³ - Autres canadiens ³ Foreign - Etranger	85 10 2 3 -	84 11 2 3 --	85 2 1 12 --	87 1 1 11 --
S&T personnel - Personnel en S-T		Person-years - années-personnes		
Total	949	953	955	952
Scientific and professional ⁴ Scientifique et professionnel ⁴	357	358	367	363
Technical - Technique	355	344	343	341
Other ⁵ - Autres ⁵	237	251	245	248

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.9 International Development Research Centre: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.9 Centre de recherches pour le développement international: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^D	1990-91 ^D
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	75.7	81.8	90.8	93.7	101.3	112.3	106.5
NSE - SNG	44.7	48.2	54.5	55.6	61.5	68.1	64.6
R&D ¹ - R-D ¹	38.1	41.1	46.2	48.4	53.0	58.7	55.8
RSA - ASC	6.6	7.1	8.3	7.2	8.5	9.4	8.8
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	4.1	4.4	4.3	3.5	4.2	4.6	4.4
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	0.4	0.4	0.8	0.7	1.0	1.1	1.0
Other ² - Autres ²	2.1	2.3	3.2	3.0	3.3	3.7	3.4
SSH	31.0	33.6	36.3	38.1	39.8	44.2	41.9
R&D ¹ - R-D ¹	23.8	25.9	28.4	29.0	29.2	32.4	30.7
RSA - ASC	7.2	7.7	7.9	9.1	10.6	11.8	11.2
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	3.7	3.9	3.8	4.8	5.5	6.1	5.8
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	1.3	1.4	1.1	0.9	1.0	1.2	1.1
Other ² - Autres ²	2.2	2.4	3.0	3.4	4.1	4.5	4.3
Total capital expenditures Dépenses en immobilisations	-	-	-	-	-	-	-
percent - pourcentage							
By performer - Selon l'exécutant							
Intramural - Intra-muros	32	32	30	32	33	33	33
Industry - Industrie	-	-	-	-	--	--	--
University - Universités	3	4	6	6	6	6	6
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	2	1	1	2	2	2	2
Foreign - Étranger	63	63	63	60	59	59	59
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	289	284	289	293	279	306	306
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	122	124	124	132	133	145	145
Technical - Technique	47	52	42	38	36	38	38
Other ⁵ - Autres ⁵	120	108	123	123	110	123	123

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.10 Department of National Defence: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.10 Ministère de la Défense nationale: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^b	1990-91 ^b
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	195.4	214.2	224.9	251.1	282.9	284.4	298.2
NSE - SNG R&D ¹ - R-D ¹ RSA - ASC	192.0 190.3 1.7	210.7 208.8 1.9	221.4 219.8 1.6	247.4 245.7 1.7	278.1 276.2 1.9	279.4 277.7 1.7	292.9 290.7 2.2
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	1.3	1.5	1.6	1.6	1.7	1.5	1.7
Testing and standardization and Feasibility studies Essai et normalisation et études de faisabilité	-	-	-	-	-	-	-
Other ² - Autres ²	0.4	0.4	-	0.1	0.2	0.2	0.5
SSH R&D ¹ - R-D ¹ RSA - ASC	3.4 1.2 2.2	3.5 1.6 1.9	3.5 1.3 2.2	3.7 1.4 2.3	4.8 2.1 2.7	5.0 2.2 2.8	5.3 2.4 2.9
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	2.1 0.1	1.8 0.1	2.1 0.1	2.2 0.1	2.6 0.1	2.7 0.1	2.8 0.1
Total capital expenditures Dépenses en immobilisations	31.3	21.4	19.6	27.2	37.6	29.5	28.5
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros Industry - Industrie University - Universités Other Canadian ³ - Autres canadiens ³ Foreign - Étranger	66 27 4 - 3	59 34 4 - 3	58 36 3 1 2	57 37 3 1 2	58 37 3 1 1	57 38 4 - 1	55 39 5 - 1
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	1,913	1,891	1,901	1,935	1,940	1,943	1,943
Scientific and professional ⁴ Scientifique et professionnel ⁴	601	606	617	610	609	640	641
Technical - Technique	474	463	469	477	144	144	143
Other ⁵ - Autres ⁵	838	822	815	848	1,187	1,159	1,159

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.11 Department of National Health and Welfare: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.11 Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	118.3	114.7	123.4	142.4	169.4	187.7	190.0
NSE - SNG R&D ¹ - R-D ¹ RSA - ASC	87.5 26.4 61.1	84.3 24.4 59.9	90.7 26.0 64.7	98.8 28.6 70.2	118.9 27.5 91.4	128.6 27.7 100.9	133.3 27.2 106.1
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	26.8	27.8	32.0	43.4	47.0	57.5	61.0
Testing and standardization and Feasibility studies Essai et normalisation et études de faisabilité	30.4 3.9	29.5 2.6	29.2 3.5	20.6 6.2	35.4 9.0	36.8 6.6	38.8 6.3
SSH R&D ¹ - R-D ¹ RSA - ASC	30.8 7.6 23.2	30.4 7.2 23.2	32.7 9.5 23.2	43.6 11.6 32.0	50.5 14.2 36.3	59.1 16.6 42.5	56.7 16.2 40.5
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements	10.3	11.0	9.7	14.8	18.4	21.2	20.7
Economic, feasibility, operations and policy studies Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	10.6 2.3	9.4 2.8	10.1 3.4	13.3 3.9	13.1 4.8	16.3 5.0	15.0 4.8
Total capital expenditures Dépenses en immobilisations	6.6	4.5	4.5	8.7	10.6	7.0	6.3
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros Industry - Industrie University - Universités Other Canadian ³ - Autres canadiens ³ Foreign - Étranger	72 2 12 13 1	72 2 13 12 1	73 2 11 13 1	73 2 10 14 1	73 2 11 14 --	70 1 12 17 --	72 2 11 15 --
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	1,446	1,450	1,313	1,642	1,695	1,719	1,744
Scientific and professional ⁴ Scientifique et professionnel ⁴	711	722	729	675	963	1,001	1,009
Technical - Technique Other ⁵ - Autres ⁵	326	305	302	286	281	267	274
	409	423	282	681	451	451	461

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.12 National Research Council of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.12 Conseil national de recherches du Canada: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^D	1990-91 ^D
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures							
Dépenses totales en S-T	484.5	423.9	468.2	481.8	515.3	568.3	499.6
NSE - SNG	484.5	423.9	468.2	481.8	515.3	568.3	499.6
R&D ¹ - R-D ¹	435.0	378.1	415.3	428.0	462.6	515.0	446.2
RSA - ASC	49.5	45.8	52.9	53.8	52.7	53.3	53.4
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	30.6	33.1	38.7	39.1	39.8	40.2	41.2
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	12.9	8.6	9.4	9.8	7.8	8.3	8.9
Other ² - Autres ²	6.0	4.1	4.8	4.9	5.1	4.8	3.3
SSH	-	-	-	-	-	-	-
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-	-	-
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Etudes sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	-	-	-	-	-	-	-
Other ² - Autres ²	-	-	-	-	-	-	-
Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	132.4	53.7	43.7	40.4	35.5	40.5	33.1
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	69	65	70	69	65	64	72
Industry - Industrie	20	25	21	23	27	28	19
University - Universités	6	7	6	6	6	6	6
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	3	2	2	1	1	1	1
Foreign - Étranger	2	1	1	1	1	1	2
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	3,515	3,400	3,256	3,320	3,294	3,407	3,282
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	1,350	1,264	1,301	1,387	1,400	1,403	1,410
Technical - Technique	1,028	930	880	879	866	956	856
Other ⁵ - Autres ⁵	1,137	1,206	1,075	1,054	1,028	1,048	1,016

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

**TABLE 2.13 Department of Regional Industrial Expansion, 1984-85 to 1987-88;
Industry, Science and Technology 1988-89 to 1990-91¹:
Resources on S&T, by Activity and Performer**

**TABLEAU 2.13 Ministère de l'Expansion industrielle régionale, 1984-85 à 1987-88;
Industrie, Science et Technologie 1988-89 à 1990-91¹:
Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant**

Resources on S&T Ressources en S-T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^p	1990-91 ^p
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	173.0	202.8	188.9	219.2	262.9	310.8	276.2
NSE - SNG R&D¹ - R-D¹ RSA - ASC	170.8	199.2	188.1	216.9	242.4	294.4	262.5
R&D ¹ - R-D ¹	167.4	197.8	186.2	209.2	236.0	283.8	247.4
RSA - ASC	3.4	1.4	1.9	7.7	6.4	10.6	15.1
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements				7.5	6.2	10.0	14.5
Testing and standardization and Feasibility studies Essai et normalisation et études de faisabilité	0.8	1.4	1.9	-	-	-	-
Other ² - Autres ²	2.6	-	-	0.2	0.2	0.6	0.6
SSH R&D¹ - R-D¹ RSA - ASC	2.2	3.6	0.8	2.3	20.5	16.4	13.7
R&D ¹ - R-D ¹	0.2	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	2.0	3.6	0.8	2.3	20.5	16.4	13.7
Data collection and Information services Collecte de données et services de renseignements				0.7	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies Etudes sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	0.2	-	-	0.7	-	-	-
Other ² - Autres ²	1.4	1.4	0.7	1.4	20.0	16.2	13.5
1.4	2.2	0.1	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2
Total capital expenditures Dépenses en immobilisations		0.1	0.1	0.1	0.6	0.2	0.1
percent - pourcentage							
By performer - Selon l'exécutant							
Intramural - Intra-muros	7	13	11	10	14	11	12
Industry - Industrie	86	81	86	88	80	83	84
University - Universités	1	1	2	-	-	1	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	6	5	1	2	3	4	2
Foreign - Étranger	-	-	-	-	3	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	198	237	167	201	385	294	296
Scientific and professional ⁴ Scientifique et professionnel ⁴	8	-	-	5	66	48	48
Technical - Technique	-	-	-	4	5	5	3
Other ⁵ - Autres ⁵	190	237	167	192	314	241	245

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.14 Statistics Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.14 Statistique Canada: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87*	1987-88	1988-89	1989-90 ^D	1990-91 ^D
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	249.2	262.7	360.7	287.0	288.1	292.3	349.2
NSE - SNG	-	-	-	-	-	-	-
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-	-	-
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	-	-	-	-	-	-	-
Other ² - Autres ²	-	-	-	-	-	-	-
 SSH	249.2	262.7	360.7	287.0	288.1	292.3	349.2
R&D ¹ - R-D ¹	10.6	10.9	9.3	11.0	10.8	9.6	10.2
RSA - ASC	238.6	251.8	351.4	276.0	277.3	282.7	339.0
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	217.1	233.5	331.3	256.5	256.6	263.1	313.6
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	12.1	12.3	14.9	15.6	14.7	16.2	16.7
Other ² - Autres ²	9.4	6.0	5.2	3.9	6.0	3.4	8.7
 Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	9.4	6.0	5.1	3.9	6.0	3.4	8.7
 By performer - Selon l'exécutant							
					percent - pourcentage		
Intramural - Intra-muros	100	100	100	100	100	100	100
Industry - Industrie	-	-	-	-	-	-	-
University - Universités	-	-	-	-	-	-	-
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	-	-	-	-	-	-	-
Foreign - Étranger	-	-	-	-	-	-	-
 S&T personnel - Personnel en S-T							
					Person-years - années-personnes		
Total	4,596	4,569	4,416	4,383	4,229	4,136	4,026
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	917	896	860	909	913	1,007	1,006
Technical - Technique	822	802	776	764	814	903	860
Other ⁵ - Autres ⁵	2,857	2,871	2,780	2,710	2,502	2,226	2,160

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

* 1986 Census Year.

* 1986 Année du recensement.

TABLE 2.15 Transport Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.15 Transports Canada: Ressources au titre de la S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^D	1990-91 ^D
Ressources en S-T							
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures							
Dépenses totales en S-T	44.4	37.4	31.0	30.4	33.4	38.0	39.4
NSE - SNG	43.7	36.5	30.0	29.5	31.6	36.1	37.3
R&D ¹ - R-D ¹	32.6	30.1	24.1	24.7	26.0	30.4	31.2
RSA - ASC	11.1	6.4	5.9	4.8	5.6	5.7	6.1
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	7.6	4.0	3.9	3.3	2.7	3.2	3.6
Testing and standardization and Feasibility studies							
Essai et normalisation et études de faisabilité	2.1	1.7	1.5	1.2	2.3	1.9	1.8
Other ² - Autres ²	1.4	0.7	0.5	0.3	0.6	0.6	0.7
SSH	0.7	0.9	1.0	0.9	1.8	1.9	2.1
R&D ¹ - R-D ¹	0.4	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8
RSA - ASC	0.3	0.3	0.5	0.4	1.2	1.3	1.3
Data collection and Information services							
Collecte de données et services de renseignements	0.2	--	--	0.2	0.8	0.8	0.8
Economic, feasibility, operations and policy studies							
Etudes sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	--	0.2	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4
Other ² - Autres ²	0.1	0.1	0.1	--	0.1	0.1	0.1
Total capital expenditures							
Dépenses en immobilisations	2.8	1.7	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	40	37	38	38	32	31	31
Industry - Industrie	54	52	57	56	63	66	65
University - Universités	3	4	3	3	2	2	2
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	3	6	1	2	2	1	2
Foreign - Étranger	--	1	1	1	1	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
Total	155	139	118	114	113	115	115
Scientific and professional ⁴							
Scientifique et professionnel ⁴	93	84	78	69	68	69	69
Technical - Technique	17	16	11	14	13	13	13
Other ⁵ - Autres ⁵	45	39	29	31	32	33	33

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.16 University Granting Councils, Resources on S&T

TABLEAU 2.16 Ressources au titre de la S-T des Conseils subventionnaires des universités

Resources on S&T Ressources en S-T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	532.9	536.6	559.8	585.2	631.4	675.7	737.0
NSERC - CRSNG	312.7	311.3	320.9	339.4	365.9	391.2	425.0
R&D - R-D	272.7	271.7	281.7	300.9	323.3	343.0	373.3
RSA - ASC	40.0	39.6	39.2	38.5	42.6	48.2	51.7
MRC - CRM	157.0	161.6	168.3	175.1	189.1	202.4	222.0
R&D - R-D	151.3	155.4	161.5	168.6	181.7	193.7	213.4
RSA - ASC	5.7	6.2	6.8	6.5	7.4	8.7	8.6
SSHRC - CRSH	63.2	63.7	70.6	70.7	76.4	82.1	90.0
R&D - R-D	41.3	39.1	43.2	43.8	51.0	55.6	60.9
RSA - ASC	21.9	24.6	27.4	26.9	25.4	26.5	29.1
By performer - Selon l'exécutant							
percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	4	4	4	4	5	4	4
Industry - Industrie	1	1	1	1	1	1	1
University - Universités	92	90	90	90	90	89	90
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	—	2	2	2	2	3	2
Foreign - Étranger	3	3	3	3	3	3	3
S&T personnel - Personnel en S-T							
Person-years - années-personnes							
NSERC - CRSNG	138	148	143	151	163	173	172
MRC - CRM	54	54	53	53	56	57	61
SSHRC - CRSH	104	107	103	95	97	96	96

See footnotes at the end of Table 2.1.
Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.17 Expenditures by Other Departments on S&T

TABLEAU 2.17 Dépenses au titre de la S-T des autres ministères

Expenditures on S&T Dépenses en S-T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en million de \$							
Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T	4,082.5	4,139.6	4,448.5	4,505.8	4,816.0	5,154.4	5,449.6
Total S&T by major departments Dépenses totales de S-T des principaux ministères	3,700.3	3,741.4	4,012.8	4,030.9	4,276.6	4,499.9	4,772.7
Science Council of Canada Conseil des sciences du Canada	5.1	4.6	3.1	3.3	3.2	3.2	3.5
National Library of Canada Bibliothèque nationale du Canada	37.5	42.1	45.2	45.4	47.2	49.5	49.9
National Museums of Canada Musées nationaux du Canada	86.1	96.8	114.1	102.7	154.8	169.2	148.2
Other Autres	253.5	254.7	273.3	323.5	334.2	432.6	475.3

Extramural
Expenditures

Dépenses
extra-muros

TABLE 3.1 Federal Extramural Expenditures for S&T, 1990-91^PTABLEAU 3.1 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, 1990-91^P

Payment	Industry	University	Other	Total
Paiements	Industrie	Universités	Autres	
in millions of \$ - en million de \$				
R&D contracts Contrats de R-D	308.4	44.6	30.0	383.0
R&D grants Subventions de R-D	464.7	637.7	206.1	1,308.5
Research fellowships Bourses de recherche	2.7	38.3	14.4	55.4
RSA - miscellaneous ASC - divers	204.5	155.8	181.2	541.5
Total	980.3	876.4	431.7	2,288.4

TABLE 3.2 Federal S&T Expenditures in the Industrial Sector, by Type of Payment and Department or Agency

TABLEAU 3.2 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur industriel, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme

Payment and department	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
Paiement et ministère							
in millions of \$ - en million de \$							
Total S&T payments Total des paiements en S-T	570.1	610.4	634.4	702.3	792.8	893.3	980.3
R&D payments (total) Paiements en R-D (total)	421.7	467.8	479.8	525.1	594.7	700.7	775.9
R&D contracts (total) Contrats de R-D (total)	170.1	187.6	199.3	221.9	257.6	306.6	308.4
Communications	15.4	15.0	2.6	1.7	3.9	3.6	3.6
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	16.6	14.0	15.9	13.7	11.8	12.1	20.1
Atomic Energy of Canada Limited Énergie atomique du Canada, Ltée	5.2	2.9	17.4	23.2	21.1	23.6	20.9
Environment Environnement	5.2	6.4	6.9	7.6	9.2	10.4	12.8
Fisheries and Oceans Pêches et Océans	4.4	7.2	4.4	4.6	4.6	5.3	5.1
National Defence Défense nationale	53.0	71.0	80.5	93.5	103.7	100.8	106.1
National Research Council Conseil national de recherches	23.8	30.5	29.6	40.3	61.8	83.4	19.8
Supply and Services (unsolicited proposals) Approvisionnements et Services (soumissions spontanées de R-D)	10.3	10.8	13.3	11.8	14.1	10.3	0.3
Transport Transports	19.8	18.1	15.2	15.6	17.7	21.6	22.1
Other Autres	16.4	11.7	13.5	9.9	9.7	35.5	97.6
R&D grants and contributions (total) Subventions et contributions en R-D (total)	251.6	280.2	280.5	303.2	337.2	394.1	487.4
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	19.5	30.1	24.6	11.6	7.7	12.9	113.8*
Industry, Science and Technology Industrie, Science et Technologie	-	-	-	-	204.9	250.4	221.2
National Research Council Conseil national de recherches	72.7	73.3	68.2	68.1	77.2	76.1	75.5
Regional Industrial Expansion Expansion industrielle régionale	147.0	163.0	161.9	186.7	-	-	-
Other Autres	12.4	13.8	25.8	36.8	47.4	54.7	56.9
Other S&T payments (total) Autres paiements en S-T (total)	148.4	142.6	154.6	177.2	198.0	192.6	204.5
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	17.9	20.5	22.3	25.1	20.2	4.6	8.8
Atomic Energy of Canada Limited Énergie atomique du Canada, Ltée	9.6	8.9	10.1	0.4	0.4	0.4	0.4
Environment Environnement	15.9	18.0	18.9	14.8	16.3	17.1	18.3
Fisheries and Oceans Pêches et Océans	7.2	8.0	2.8	3.2	4.6	3.7	3.5
Canadian International Development Agency Agence canadienne de développement international	69.3	64.3	80.2	99.2	120.4	111.8	133.8
Transport Transports	4.2	1.4	2.6	1.6	3.4	3.4	3.6
Other Autres	24.3	21.5	17.7	33.3	32.7	41.6	36.1

* In the 1990-91 EMR submission, \$110 million was erroneously reported as "R&D Grants and Contributions to Canadian Industry". These data will be changed in the 1991-92 report.

* Dans la soumission faite par Énergie, Mines et Ressources, pour l'année 1990-91, \$110 million ont été rapportés par erreur comme étant des "Subventions et contributions de R-D à l'industrie canadienne". Ces données seront revisées dans l'édition de 1991-92.

TABLE 3.3 Federal S&T Expenditures in the University Sector, by Type of Payment and Department or Agency

TABLEAU 3.3 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur universitaire, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme

Payment and department Paiement et ministère	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^D	1990-91 ^D
in millions of \$ - en millions de \$							
Total S&T payments Total des paiements en S-T	635.7	637.1	661.6	696.7	760.7	804.9	876.5
R&D grants and contracts (total) Subventions et contrats de R-D (total)	509.7	505.8	518.2	537.4	582.3	622.6	682.3
R&D grants (total) Subventions de R-D (total)	469.7	469.9	481.9	503.9	545.3	582.8	637.7
Medical Research Council Conseil de recherches médicales	137.4	140.9	145.3	152.0	164.0	174.6	193.1
National Health and Welfare Santé nationale et Bien-être social	8.2	8.3	8.7	8.3	10.4	12.3	11.9
National Research Council Conseil national de recherches	25.6	26.7	26.1	25.9	27.2	26.5	26.5
Natural Sciences and Engineering Research Council Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	245.8	243.3	251.4	266.8	286.1	302.2	334.8
Social Sciences and Humanities Research Council Conseil de recherches en sciences humaines	32.2	28.8	30.6	37.5	40.1	44.8	49.8
Other Autres	20.5	21.9	19.8	13.4	17.5	22.4	21.6
R&D contracts (total) Contrats de R-D (total)	40.0	35.9	36.3	33.5	37.0	39.8	44.6
Research fellowships (total) Bourses de recherche (total)	28.8	30.7	36.5	36.7	41.6	39.9	38.3
Education support (total) Appui à l'éducation (total)	82.3	84.5	90.8	99.3	112.0	118.0	132.5
Medical Research Council Conseil de recherches médicales	4.6	5.0	5.2	5.2	5.6	6.4	6.1
Natural Sciences and Engineering Research Council Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	32.0	31.7	30.8	30.7	34.6	39.1	42.1
Social Sciences and Humanities Research Council Conseil de recherches en sciences humaines	9.0	9.6	10.6	11.1	9.5	10.3	11.9
Other Autres	36.7	38.2	44.2	52.3	62.3	62.2	72.4
Other S&T payments (total) Autres paiements en S-T (total)	14.9	16.1	16.1	23.3	24.8	24.4	23.4

TABLE 3.4 Federal S&T Expenditures in the Provincial Government Sector, by Funding Department or Agency

TABLEAU 3.4 Dépenses fédérales en S-T engagées dans le secteur des administrations provinciales, selon le ministère ou l'organisme de financement

Department or Agency Ministère ou organisme	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^a	1990-91 ^b
in millions of \$ - en millions de \$							
Total	43.5	33.7	35.5	35.8	33.9	34.0	27.5
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	13.8	10.9	15.8	21.3	17.3	13.3	7.9
Environment Environnement	3.6	3.6	3.4	3.7	4.2	4.8	6.0
Industry Science and Technology Industrie, Sciences et Technologie	-	-	-	-	0.5	1.0	0.8
National Health and Welfare Santé nationale et Bien-être social	2.6	2.1	2.3	2.7	3.1	4.9	3.5
Regional Industrial Expansion Expansion industrielle régionale	9.6	4.9	2.4	0.3	-	-	-
National Museums Musées nationaux	11.2	7.9	5.3	-	-	-	-
Other Autres	2.7	2.9	6.3	7.8	8.8	10.0	9.3

TABLE 3.5 Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency

TABLEAU 3.5 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme

Department or Agency Ministère ou organisme	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^P	1990-91 ^P
in millions of \$ - en millions de \$							
Total	194.5	205.7	233.6	224.2	252.4	240.9	241.8
Canadian International Development Agency Agence canadienne de développement international	88.5	93.8	117.0	102.5	111.8	100.4	112.4
Communications	12.2	12.4	8.3	6.7	9.0	0.2	0.2
Energy, Mines and Resources Énergie, Mines et Ressources	5.6	11.7	14.0	14.5	24.5	2.3	3.1
Industry, Science and Technology Industrie, Science et Technologie	-	-	-	-	9.1	3.6	3.1
International Development Research Centre Centre de recherches pour le développement international	48.0	51.3	57.0	56.1	59.8	66.2	62.8
Medical Research Council Conseil de recherches médicales	4.5	4.6	6.0	6.3	6.6	7.2	7.4
National Defence Défense nationale	5.5	7.0	3.9	4.0	2.5	2.7	2.6
National Research Council Conseil national de recherches	11.3	3.2	5.0	6.1	5.6	8.1	8.2
Natural Sciences and Engineering Research Council Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	5.7	6.6	6.8	6.6	6.8	7.4	8.5
Science and Technology* Sciences et technologie*	1.9	2.1	2.2	5.8	-	-	-
Social Sciences and Humanities Research Council Conseil de recherches en sciences humaines	5.3	7.4	7.9	6.7	6.2	6.9	7.6
Other Autres	6.0	5.6	5.5	8.9	10.5	35.9	25.9

* Ministry of State for Science and Technology 1984-85 to 1987-88; Industry Science and Technology 1988-89 to 1990-91.

* Ministère d'État chargé des Science et de la technologie 1984-85 à 1987-88; Industrie, Science et Technologie 1988-89 à 1090-91.

Expenditures by Region

Dépenses par région

TABLE 4.1 Federal Expenditures on S&T, by Region and Sector of Performance, 1988-89

TABLEAU 4.1 Dépenses fédérales en S-T, selon la région et le secteur d'exécution, 1988-89

Region	Federal government	Canadian industry	Canadian universities	Other Canadian performers	Total
Région	Administration fédérale	Industrie canadienne	Universités canadiennes	Autres exécutants canadiens	
percent - pourcentage					
CANADA	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	2.1	0.9	1.5	2.7	1.8
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	0.3	0.4	0.1	1.3	0.4
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	5.2	4.2	3.5	4.1	4.7
New Brunswick Nouveau-Brunswick	1.6	3.2	1.3	3.4	1.9
Québec ¹	12.2	34.0	27.5	24.3	19.3
Ontario ¹	61.8	43.4	37.8	42.6	53.5
Manitoba	4.1	2.0	3.6	4.1	3.6
Saskatchewan	2.0	1.3	3.1	2.7	2.1
Alberta	4.3	3.6	7.8	4.7	4.6
British Columbia Colombie-Britannique	5.3	6.7	13.8	8.1	7.1
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	1.1	0.3	-	2.0	0.8
National Capital Region (Québec) Région de la capitale nationale (Québec)	3.9	0.1	-	-	2.4
National Capital Region (Ontario) Région de la capitale nationale (Ontario)	50.4	16.2	5.5	10.8	34.8

¹ Expenditures shown for Ontario and Québec include related National Capital Region values.¹ Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.

TABLE 4.2 Federal Expenditures on R&D, by Region and Sector of Performance, 1988-89

TABLEAU 4.2 Dépenses fédérales de R-D, selon la région et le secteur d'exécution, 1988-89

Region	Federal government	Canadian industry	Canadian universities	Other Canadian performers	Total
Région	Administration fédérale	Industrie canadienne	Universités canadiennes	Autres exécutants canadiens	
percent - pourcentage					
CANADA	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	2.2	0.9	1.7	3.0	1.8
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	0.6	0.3	0.1	1.5	0.4
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	5.6	3.9	3.6	4.6	4.7
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2.0	4.1	1.3	3.5	2.3
Québec ¹	11.7	31.8	26.5	27.9	20.5
Ontario ¹	58.3	47.0	36.8	39.4	49.7
Manitoba	5.8	1.8	3.7	3.0	4.3
Saskatchewan	3.0	1.4	3.2	2.1	2.7
Alberta	4.9	2.7	8.2	5.1	5.2
British Columbia Colombie-Britannique	5.9	6.1	15.0	9.0	8.4
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	-	-	-	0.9	--
 National Capital Region (Québec) Région de la capitale nationale (Québec)	0.5	0.1	-	--	0.3
 National Capital Region (Ontario) Région de la capitale nationale (Ontario)	44.4	18.9	3.9	7.6	27.3

¹ Expenditures shown for Ontario and Québec include related National Capital Region values.¹ Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.

TABLE 4.3 Intramural Expenditures on R&D, by Region and Selected Departments or Agencies, 1988-89

TABLEAU 4.3 Dépenses intra-muros de R-D, selon la région et certains ministères ou organismes, 1988-89

Region Région	Agr	AECL EACL	EMR	ENV	F&O P&O	NDEF DEFN	NRC CNR	Other Autres	Total
percent - pourcentage									
CANADA	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	0.8	-	-	-	9.4	-	4.2	1.8	2.2
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	2.8	-	-	-	-	-	-	-	0.6
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	3.6	-	1.2	1.9	30.8	10.7	2.7	-	5.6
New Brunswick Nouveau-Brunswick	3.6	-	-	3.9	6.5	-	-	3.2	2.0
Québec ¹	10.9	-	4.7	9.6	10.3	28.5	11.6	9.3	11.7
Ontario ¹	40.5	70.2	84.7	65.4	8.4	39.9	74.9	79.4	58.3
Manitoba	12.2	29.8	-	1.9	8.4	-	0.8	0.4	5.8
Saskatchewan	8.1	-	2.3	11.5	-	-	3.5	-	3.0
Alberta	10.6	-	5.9	3.9	-	12.7	-	3.2	4.9
British Columbia Columbia-Britannique	6.9	-	1.2	1.9	26.2	8.2	2.3	2.7	5.9
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
National Capital Region (Québec) Région de la capitale nationale (Québec)	-	-	-	1.9	-	-	-	2.3	0.5
National Capital Region (Ontario) Région de la capitale nationale (Ontario)	30.4	8.5	83.5	-	2.8	27.8	74.5	68.4	44.4

¹ Expenditures shown for Ontario and Québec include related National Capital Region values.

1 Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.

TABLE 4.4 Staff and Expenditures of Scientific Establishments, by Region, 1988-89

TABLEAU 4.4 Personnel et dépenses des établissements scientifiques, par région, 1988-89

Region Région	Natural sciences - Sciences naturelles				Social sciences - Sciences sociales			
	Staff		Intramural expenditures		Staff		Intramural expenditures	
	Personnel		Dépenses intra-muros		Personnel		Dépenses intra-muros	
	R&D	Total	R&D	Total	R&D	Total	R&D	Total
	Person years		in millions of \$		Person years		in millions of \$	
	Années-personnes		en millions de \$		Années-personnes		en millions de \$	
CANADA	15,249	24,107	1,156.9	1,871.9	807	9,433	60.7	674.9
Newfoundland Terre-Neuve	241	481	26.7	47.3	-	87	-	5.4
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	112	124	7.1	8.2	-	5	-	0.4
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	850	1,341	67.7	114.9	-	276	-	16.8
New Brunswick Nouveau-Brunswick	347	574	23.9	38.6	1	32	0.1	2.0
Québec ¹	1,643	2,727	137.7	219.8	108	1,258	4.4	92.0
Ontario ¹	8,618	13,509	653.0	1,044.2	691	7,378	55.8	530.1
Manitoba	1,141	1,549	70.9	95.9	1	91	0.1	7.7
Saskatchewan	561	682	37.2	47.9	4	56	0.2	3.5
Alberta	823	1,374	60.0	104.4	-	73	-	4.9
British Columbia Colombie-Britannique	908	1,597	72.3	126.2	2	126	0.1	8.1
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	5	149	0.4	24.5	-	51	0	4.0
National Capital Region (Québec) Région de la capitale nationale (Québec)	28	427	1.7	24.5	102	1,036	4.0	74.8
National Capital Region (Ontario) Région de la capitale nationale (Ontario)	5,728	9,441	487.5	768.0	659	7,129	54.2	515.2

¹ Expenditures shown for Ontario and Québec include related National Capital Region values.¹ Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.

TABLE 4.5 Percentage of Grants and Contracts to Industry for R&D in the Natural Sciences, by Region and by Department or Agency, 1988-89

TABLEAU 4.5 Pourcentage des subventions et contrats accordés à l'industrie de la R&D en sciences naturelles, selon la région et le ministère ou l'organisme, 1988-89

Region	Total R&D	R&D grants				R&D contracts			
		Subventions de R&D				Contrats de R&D			
		Dépenses total de	ISTC	NRC	Other	DND	NRC	DSS	Other
percent - pourcentage									
CANADA	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Newfoundland Terre-Neuve	0.8	--	2.6	-	0.4	1.4	3.6	1.3	
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	0.3	-	2.0	0.1	-	-	--	0.2	
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	2.7	1.8	2.9	0.5	4.0	0.4	13.5	3.9	
New Brunswick Nouveau-Brunswick	3.9	9.3	2.1	0.2	--	-	0.3	0.9	
Québec ¹	32.7	56.7	27.1	39.1	9.2	2.6	11.5	25.6	
Ontario ¹	47.3	28.8	40.3	32.2	75.3	91.3	38.6	45.6	
Manitoba	1.8	0.2	3.4	1.1	4.3	0.5	1.2	2.2	
Saskatchewan	1.5	0.2	2.8	8.4	--	3.2	0.9	1.3	
Alberta	2.8	0.1	6.9	8.2	2.4	-	4.1	6.1	
British Columbia Colombie-Britannique	6.1	2.8	9.7	10.2	4.4	0.5	26.3	12.8	
National Capital Region (Québec) Région de la capitale nationale (Québec)	0.1	0.2	-	-	0.1	-	-	0.1	
National Capital Region (Ontario) Région de la capitale nationale (Ontario)	19.5	5.0	7.5	17.5	57.0	23.3	18.3	17.2	

¹ Expenditures shown for Ontario and Québec include related National Capital Region values.

¹ Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.

TABLE 4.6 Percentage Distribution of Federal Grants and Fellowships to Universities, by Region and by Department or Agency, 1988-89

TABLEAU 4.6 Répartition en pourcentage des subventions et bourses fédérales dans le secteur des universités, selon la région et le ministère ou l'organisme, 1988-89

Region Région	R&D grants and fellowships				RSA grants			
	Subventions et bourses de R-D				Subventions pour des ASC			
	NSERC CRSNG	MRC CRM	SSHRC CRSH	Other Autres	NSERC CRSNG	MRC CRM	SSHRC CRSH	Other Autres
percent - pourcentage								
CANADA	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Newfoundland Terre-Neuve	2.3	1.1	1.5	0.8	0.7	0.5	0.8	0.7
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	0.1	--	0.1	0.3	0.2	-	--	0.1
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	3.6	3.4	3.9	2.7	2.6	3.4	2.3	2.9
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2.1	0.1	1.2	0.8	1.4	-	0.8	1.2
Québec ¹	23.0	32.4	34.2	23.6	28.0	28.5	32.0	34.3
Ontario ¹	40.0	37.7	36.8	18.8	44.9	40.7	47.8	41.1
Manitoba	2.9	5.2	2.9	4.2	3.1	9.6	1.4	3.6
Saskatchewan	3.8	2.5	2.1	3.3	1.9	1.3	0.7	2.6
Alberta	8.9	9.3	4.9	5.2	6.2	4.9	6.2	6.3
British Columbia Colombie-Britannique	13.3	8.3	12.4	40.3	11.0	11.1	8.0	7.2
National Capital Region (Québec) Région de la capitale nationale (Québec)	-	-	-	-	-	-	-	-
National Capital Region (Ontario) Région de la capitale nationale (Ontario)	4.4	2.9	5.5	1.0	5.3	3.1	6.1	17.0

¹ Expenditures shown for Ontario and Québec include related National Capital Region values.

¹ Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.

² Includes an NRC grant to UBC for operation of the TRIUMF facility.

² Comprend la subvention versée par le CNRC à l'Université de la Colombie-Britannique (UBC) au titre de l'exploitation du centre TRIUMF.



Technical Notes and Definitions

Scope and Limitations of the Data

The expenditures data for scientific activities controlled by federal departments and agencies provided in this document correspond to the budgetary expenditures by program presented in Main Estimates for the approval of Parliament. The following kinds of non-budgetary costs or expenditures are not included:

loans or advances to and investments in Crown Corporations; loans or advances for specific purposes to other governments and international organizations or persons or corporations in the private sector.

Definitions for the Natural Sciences and Engineering

The natural sciences and engineering (NSE) field embraces the disciplines of study concerned with understanding, exploring, developing or utilizing the natural world. Included are the engineering, mathematical, life and physical sciences.

Scientific research and experimental development (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of scientific and technical knowledge or to discover new applications for existing knowledge. The central characteristic of R&D is an appreciable element of novelty and of uncertainty. The work is normally performed by, or under the supervision of, persons with postgraduate degrees in the natural sciences or engineering.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the natural sciences are:

- (i) **Scientific data collection.** The gathering, processing, collating and analyzing of data on natural phenomena. These data are normally the results of surveys, routine laboratory analyses or compilations of operating records.

Data collected as part of an existing or proposed R&D project are costed against R&D. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered an R&D activity.

Notes techniques et définitions

Portée et limites des données

Les données fournies dans le présent document relative aux dépenses pour les activités scientifiques contrôlées par les ministères et organismes fédéraux correspondent aux dépenses budgétaires, par programme, contenues dans le Budget principal des dépenses soumis à l'approbation du Parlement. Les coûts ou les dépenses non budgétaires qui suivent ne sont pas inclus:

les avances et les dotations en capital relatifs aux sociétés d'État; les prêts ou les avances consentis à des fins précises à d'autres gouvernements et à des organismes internationaux ou à des personnes ou des sociétés du secteur privé.

Définitions des sciences naturelles et génie

Le domaine des sciences naturelles et génie (SNG) englobe les disciplines relevant de la compréhension, de l'exploration, de l'évolution ou de l'utilisation du monde matériel. Elle comprend le génie, les mathématiques et les sciences biologiques et physiques.

Recherche scientifique et développement expérimental (R-D)

Travail créatif et systématique visant à augmenter le bagage scientifique et technique ou à découvrir des applications nouvelles des connaissances actuelles. La particularité principale de la R-D est un important élément de nouveauté et d'incertitude. Le travail est habituellement exécuté ou supervisé par des personnes possédant une formation universitaire supérieure dans le domaine des sciences naturelles ou du génie.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R-D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences naturelles et génie sont énumérés ci-dessous:

- (i) **Collecte de données scientifiques.** Rassemblement, traitement et analyse de données portant sur des phénomènes naturels. Ces données proviennent généralement d'enquêtes, d'analyses ordinaires faites en laboratoire ou de dossiers opérationnels.

Le coût de la collecte de données pour un programme de R-D en cours ou proposé entre dans les dépenses de R-D. De même, les dépenses d'analyse de données existantes engagées dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R-D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R-D.

Examples of scientific data collection are routine geological, hydrographic, oceanographic and topographic surveys; routine astronomical observations; maintenance of meteorological records; and wildlife and fisheries surveys.

- (ii) **Information services.** All work directed to recording, classifying, translating and disseminating scientific and technological information. Included are the operations of scientific and technical libraries, S&T consulting and advisory services, the Patent Office, the publication of scientific journals and monographs, and the organizing of scientific conferences. Grants for the publication of scholarly works are also included.
- (iii) **Testing and standardization.** Work directed towards the establishment of national and international standards for materials, devices, products and processes, the calibration of secondary standards, and non-routine quality testing. The development of new measures for standards, or of new methods of measuring or testing, is R&D and is reported as such. Excluded is routine testing such as monitoring radioactivity levels or soil tests before construction.
- (iv) **Feasibility studies.** Technical investigations of proposed engineering projects to provide additional information required to reach decisions on implementation. Excluded is routine work such as selection of road routes and bridge sites unless there are conditions which impose innovative solutions.
- (v) **Education support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in technology and the natural sciences. The activity includes the support of foreign students in their studies of S&T at Canadian or foreign institutions. General purpose grants to educational institutions are excluded. Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.
- (vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing, and displaying of specimens of the natural world or of representations of natural phenomena. The scientific activities of natural history museums, zoological and botanical gardens, aquaria, planetaria and nature reserves are included.

Les relevés réguliers de données géologiques, hydrographiques, océanographiques et topographiques sont des exemples de collectes de renseignements scientifiques, tout comme les observations astronomiques, la mise à jour de dossiers météorologiques et les relevés d'informations sur la faune et les poissons.

- (ii) **Services de renseignements.** Tout travail se rapportant à l'inscription, à la classification, à la traduction et à la diffusion d'information scientifique et technologique. Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques scientifiques et techniques, des services consultatifs et d'information scientifique et technologique et du Bureau des brevets, la publication de revues et de bibliographies scientifiques ainsi que l'organisation de conférences scientifiques. Cette catégorie comprend également les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques théoriques.
- (iii) **Essai et normalisation.** Travail réalisé en vue d'établir des normes nationales et internationales pour les matériaux, les appareils, les produits et les procédés, de définir des normes secondaires et de préparer les essais de qualité à caractère spécial. La mise au point de nouvelles mesures de normalisation ou de nouvelles méthodes de mesure ou d'essai constitue de la R-D et les frais engagés pour ces activités sont comptés parmi les dépenses de R-D. Cette catégorie ne comprend pas les essais ordinaires comme le contrôle des niveaux de radioactivité ni les essais pédologiques effectués avant la construction.
- (iv) **Études de faisabilité.** Études techniques de projets en génie visant à fournir des renseignements supplémentaires nécessaires à la prise de décisions concernant la mise en application. Cette catégorie ne comprend pas les travaux ordinaires comme le choix des emplacements pour les routes et les ponts, à moins qu'ils ne comportent des conditions qui exigent des solutions nouvelles.
- (v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en technologie ou en sciences naturelles. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences et en technologie dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.
- (vi) **Services des musées.** Collecte, inventaire et exposition d'objets naturels ou de représentations de phénomènes naturels. Cette catégorie recouvre les activités scientifiques des musées d'histoire naturelle, des jardins zoologiques et botaniques, des aquariums, des planétariums et des réserves naturelles.

Definitions for the Social Sciences and Humanities

The social sciences and humanities (SSH) field embraces all disciplines involved in studying human actions and conditions and the social, economic and institutional mechanisms affecting humans. Included are such disciplines as anthropology, demography, economics, geography, history, languages, literature and linguistics, law, library science, philosophy, political science, psychology, religious studies, social work, sociology, and urban and regional studies.

Research and experimental developmental (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of humans, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications.

R&D requires the acquisition of knowledge and not just information. New knowledge involves the integration of newly acquired information into existing hypotheses, the formation and testing of new hypothesis or the reevaluation of existing observations.

An R&D project generally has three characteristics: a substantial element of uncertainty, novelty and innovation; a well-defined project design; and a report on the procedures and results of the project.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the social sciences and humanities are:

- (i) **General purpose data collection.** The routine gathering, processing, collating, analysis and publication of information on human phenomena using surveys, regular and special investigations and compilations of existing records. It excludes data collected primarily for internal administrative purposes (e.g., departmental personnel statistics) as well as the collection of data as part of an R&D project.

Data collected as part of an existing or proposed research project are costed against research. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered a research activity.

Examples of general purpose data collection are the quinquennial censuses, and surveys of employment and production.

Définitions relatives aux sciences sociales et humaines

Le domaine des sciences sociales et humaines (SSH) recouvre toutes les disciplines qui étudient les actions et les situations humaines ainsi que les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels touchant l'être humain. Il englobe des disciplines telles que l'anthropologie, la démographie, l'économique, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les sciences religieuses, le service social, la sociologie ainsi que les études urbaines et régionales.

Recherche et développement expérimental (R-D)

Les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'Humanité, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.

La R-D nécessite non seulement de l'information, mais également l'acquisition de certaines connaissances. Ces nouvelles connaissances comprennent l'incorporation de nouveaux renseignements aux hypothèses existantes, la formulation et la vérification de nouvelles hypothèses ou la réévaluation d'observations déjà faites.

Un projet en R-D présente en général trois points particuliers: un élément important d'incertitude, de nouveauté et d'innovation, un plan bien défini et un compte rendu des modalités et des résultats du projet.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R-D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences sociales et humaines sont énumérés ci-dessous:

- (i) **Collecte de données générales.** Opérations ordinaires de collecte, de traitement, de classement, d'analyse et de publication d'informations sur des phénomènes humains à l'aide d'enquêtes, d'études périodiques et spéciales ainsi que de la compilation de données existantes. Cette catégorie ne comprend ni la collecte de données servant surtout à des fins d'administration interne (par exemple, les statistiques sur le personnel d'un ministère) ni la collecte de données effectuée dans le cadre d'un projet en R-D.

Le coût de la collecte de données pour un programme de recherche en cours ou à l'état de projet entre dans les coûts de recherche. De même, les coûts de l'analyse de données existantes dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R-D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R-D.

Les recensements quinquennaux ainsi que les enquêtes sur l'emploi et la production sont des exemples de collectes de données à des fins générales.

(ii) **Information services.** The recording, classifying, translating and disseminating activities of units concerned primarily with providing information for scientific activities in the social sciences and humanities.

Included are the operations of specialized libraries or national archives, the publication of scholarly journals and bibliographies, grants for the publication of scholarly works and the support of scientific and academic conferences.

(ii) **Economic and feasibility studies.** Investigations of the socio-economic characteristics and implications of specific situations. Such studies are generally limited to a specific problem and involve the application of established social science techniques and methodologies. Examples are a study of the viability of an iron foundry in a foreign country, and a cost-benefit study of a proposed paper manufacturing centre in Manitoba.

(iv) **Operations and policy studies.** The analysis and assessment of departmental programs, policies and operations, the activities of units concerned with the continuing analysis and monitoring of external phenomena (e.g., foreign economic statistics, defence and security information) as well as studies to provide an information base for policy development. The work is carried out by specialized units in some government departments, by consultants, by royal commissions and by task forces.

(v) **Educational support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in the social sciences and humanities. General purpose grants to educational institutions are excluded. The activity includes the support of foreign students in their studies of the social science at Canadian or foreign institutions.

Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.

(vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing and displaying of specimens and representations relating to human history, social organization and creations.

The activity involves a systematic attempt to preserve and display the works of human beings and to provide information on their works, history and nature. The scientific activities of historical museums, archeological displays, and art galleries are included.

(ii) **Services de renseignements.** Travaux d'enregistrement, de classification, de traduction et de diffusion exécutés par des services chargés surtout de renseigner sur les activités scientifiques dans les domaines des sciences sociales et humaines.

Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques spécialisées ou des archives nationales, la publication de revues scientifiques et de bibliographies, les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques et l'aide offerte pour la tenue de conférences scientifiques et universitaires.

(ii) **Études économiques et études de faisabilité.** Enquêtes sur les caractéristiques socio-économiques et les répercussions de certaines situations. Ces études se limitent habituellement à un problème particulier et comprennent l'application de techniques et de méthodologies établies dans le domaine des sciences sociales. Citons comme exemple l'étude portant sur la viabilité d'une fonderie de fer à l'étranger, et l'étude coût-bénéfice portant sur l'établissement d'un centre manufacturier de papier au Manitoba.

(iv) **Études des opérations et des politiques.** Analyse et évaluation des programmes, des principes directeurs et des opérations d'un ministère, activités des services qui s'occupent de l'analyse et de la surveillance continues des événements extérieurs (par exemple, les statistiques sur les économies étrangères, l'information concernant la défense et la sécurité), de même que les études visant à fournir de l'information qui servira de base à l'élaboration d'une politique. Ce genre de travail est mené par des services spécialisés dans certains ministères, ainsi que par des experts-conseils, des commissions royales d'enquête et des groupes d'étude.

(v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements d'enseignement en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en sciences sociales et humaines. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences sociales dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères.

Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.

(vi) **Musées.** Collecte, cataloguage et exposition d'objets et de reproductions liés à l'histoire, à l'organisation sociale et aux créations de l'humanité.

Cette activité représente un effort systématique visant à protéger et à exposer les travaux des êtres humains, d'une part, et à fournir des renseignements sur les œuvres, l'histoire et la nature de l'être humain, d'autre part. Cette catégorie comprend les activités scientifiques des musées historiques, les expositions archéologiques et les galeries d'art.

Definitions related to both Science Fields

Administration of extramural programs.

The costs of identifiable units engaged in the administration of contracts and grants and contributions for scientific activities that are to be performed outside the Federal Government. These expenditures are broken down by the type of scientific activity supported, i.e., R&D or RSA.

Intramural Performance

Where the S&T activities are managed and carried out primarily by federal government employees they are classified as intramural S&T. Even where major components of the project are provided by outside agencies, such as computer services, laboratory construction, testing of prototype equipment, if the planning, supervision, reporting, and key operating functions are performed by federal personnel, then the activity is considered to be intramural. This also applies to S&T activities carried out by a department or agency on behalf of another federal department or agency on a cost recovery basis.

The intramural expenditures reported for scientific activities are those direct costs, including salaries, associated with scientific programs. These costs include that portion of a program's contribution to employee benefit plans (e.g. superannuation) which is applicable to the scientific personnel within the program. Non-program ("in-direct") costs, such as the value of services provided by other departments without charge and accommodation provided by the reporting program are also included.

Extramural Performance

The management and conduct of an S&T activity is entrusted to a non-federal organization. The six extramural performance sectors used in surveying S&T expenditures by the Federal Government are:

- (i) **Canadian industry.** This sector is composed of business and government enterprises, including public utilities and government-owned firms. Incorporated consultants providing scientific and engineering services are also included. Industrial research institutes located at Canadian universities are considered to be in the university sector.
- (ii) **Canadian universities.** This sector is made up of all Canadian universities, including affiliated institutes owned, administered or staffed by universities.

Définitions relatives aux deux domaines scientifiques

Administration des programmes extra-muros

Coûts des services pouvant être identifiés comme s'occupant de l'administration des contrats, des subventions et des contributions au titre d'activités scientifiques menées à l'extérieur de l'administration fédérale. Ces dépenses sont réparties selon le genre d'activité scientifique visée, c'est-à-dire la R-D ou les ASC.

Exécution intra-muros

Lorsque les activités de S-T sont gérées et menées principalement par des fonctionnaires fédéraux, elles sont classées comme étant intra-muros. Même lorsque des composantes importantes d'un projet sont fournies par des organismes extérieurs, par exemple en ce qui concerne la prestation de services informatiques, la construction d'un laboratoire et l'essai de prototypes, si la planification, la supervision, la production de rapports et les principales fonctions administratives sont contrôlées par des fonctionnaires fédéraux, on considère l'activité comme intra-muros. Ce principe s'applique aussi aux activités de S-T menées par un ministère ou un organisme pour le compte d'un autre ministère ou organisme fédéral selon la formule du recouvrement des frais.

Les dépenses intra-muros déclarées pour les activités scientifiques sont les coûts directs, incluant les salaires, dérivés des programmes scientifiques. Ces coûts comprennent la partie des contributions du programme au régime d'avantages sociaux des employés (par exemple, au régime de pension de retraite), qui s'applique au personnel scientifique au sein du programme. Les coûts ne faisant pas partie du programme ("frais indirects") comme la valeur des services rendus gratuitement par d'autres ministères et les locaux fournis par le ministère ou organisme concerné entrent également dans cette catégorie.

Exécution extra-muros

La gestion et la conduite d'une activité de S-T sont confiées à un organisme non fédéral. Les six secteurs d'exécution extra-muros utilisés par l'administration fédérale dans les enquêtes sur les dépenses de S-T sont les suivants:

- (i) **Industrie canadienne.** Ce secteur englobe les entreprises commerciales et publiques, y compris les services publics et les sociétés d'Etat. Y compris aussi les experts-conseils qui fournissent un service en science et en génie. Les instituts de recherche industrielle situés dans des universités canadiennes relèvent du secteur universitaire.
- (ii) **Universités canadiennes.** Ce secteur comprend toutes les universités canadiennes, y compris les instituts affiliés qui leur appartiennent, qu'elles administrent ou dont la dotation du personnel relève d'elles.

- (iii) **Canadian non-profit institutions.** Charitable foundations, voluntary health organizations, scientific and professional societies, and other organizations not established to earn profits comprise this sector. Non-profit institutions primarily serving or controlled by another sector should be included in that sector (e.g., the Pulp and Paper Research Institute is in Canadian industry).
- (iv) **Canadian provincial and municipal governments.** Departments and agencies of these governments form this sector. Government enterprises, such as provincial utilities are included in the Canadian industry sector, and hospitals in the Canadian non-profit institutions or university sector.
- (v) **Other Canadian performers.** This sector includes all individuals or organizations not belonging to any of the above sectors. In particular, it includes provincial research councils and foundations.
- (vi) **Foreign performers.** All foreign governments, foreign companies (including foreign subsidiaries of Canadian firms), international organizations, non-resident foreign nationals and Canadians studying or teaching abroad, are included in this sector.

Type of Payment

- (i) **Contracts.** These are payments to organizations or individuals outside the federal government for the conduct of S&T by the recipient or to provide support for the federal government's in-house S&T programs.
- (ii) **Grants and Contributions.** Awards to organizations or individuals for the conduct of S&T and intended to benefit the recipients rather than provide the program with goods, services or information.
- (iii) **Research Fellowships.** Awards to individuals for advanced research training and experience. Such payments are included as expenditures for R&D activities. Awards intended primarily to support the education of the recipients are reported as education support.

Personnel Resources

Personnel resources in support of intramurally performed S&T activities include both scientific and technical personnel directly engaged in the S&T activities, such as scientific and engineering staff, technical staff, operational staff (e.g., field hands in agricultural research) and auxiliary staff such as secretaries, typists, administrative and financial staff. In regard to personnel resources there are two caveats:

- (iii) **Organismes canadiens sans but lucratif.** Ce secteur comprend les œuvres de charité, les organismes sanitaires bénévoles, les sociétés scientifiques et professionnelles et les autres établissements ne poursuivant pas un but lucratif. Les organismes sans but lucratif travaillant surtout pour un autre secteur ou dirigés par un autre secteur devraient entrer dans la catégorie de ce dernier (par exemple, l'Institut canadien de recherche en pâtes et papiers se range dans la catégorie "Industrie canadienne").
- (iv) **Administrations provinciales et municipales canadiennes.** Ce secteur comprend les ministères et les organismes de ces administrations. Les entreprises publiques telles que les services publics sont classées dans le secteur de l'industrie canadienne, et les hôpitaux, dans celui des organismes sans but lucratif ou des universités.
- (v) **Autres exécutants canadiens.** Ce secteur englobe les particuliers ou les organismes ne relevant d'aucun des secteurs susmentionnés. Il comprend en particulier les conseils et fondations de recherche des provinces.
- (vi) **Exécutants étrangers.** Ce secteur comprend les gouvernements étrangers, les sociétés étrangères (y compris les filiales étrangères des sociétés canadiennes), les organismes internationaux, les ressortissants étrangers non-résidents et les Canadiens étudiant ou enseignant à l'extérieur du pays.

Type de paiement

- (i) **Contrats.** Versements à des organismes ou à des particuliers ne faisant pas partie du gouvernement fédéral pour les travaux de S-T menés par le récipiendaire ou en vue de fournir un appui à un programme scientifique interne du gouvernement fédéral.
- (ii) **Subventions et contributions.** Subventions versées à des organismes ou à des particuliers pour des travaux de S-T qui profiteront aux bénéficiaires plutôt que d'apporter au personnel du programme des biens, des services ou de l'information.
- (iii) **Bourses de recherche.** Subventions accordées à des particuliers pour le perfectionnement de la formation en recherche et pour l'acquisition d'expérience. Ces versements sont considérés comme des dépenses au titre d'activités de R-D. Les sommes servant principalement à défrayer les bénéficiaires du coût de leurs études sont inscrites sous la rubrique "aide à l'éducation".

Les ressources en personnel

On recueille aussi des données sur les ressources en personnel affecté au soutien des activités intra-muros en S-T exécutées par l'administration fédérale. Ces ressources comprennent à la fois le personnel scientifique et le personnel technique engagés directement dans les activités de S-T tel que les scientifiques, les ingénieurs, les techniciens, le personnel opérationnel (les manoeuvres sur le terrain participant à la recherche agricole) et le personnel auxiliaire comme les secrétaires, les dactylographes et le personnel administratif et financier. En ce qui concerne les ressources en personnel, deux mises en garde sont nécessaires:

- (i) where the S&T activities are a part of the program being reported only the auxiliary staff relevant to the S&T activities are reported on a prorated basis,
- (ii) whenever financial and administrative support is provided from another program, that support is allocated to the S&T resources for the program being reported.

Personnel resources are reported on an equivalent full-time basis. The unit used is person-years. Thus an employee working half-time on S&T activities is reported as 0.5 person years.

- (i) lorsque les activités en S-T forment seulement une partie d'un programme, on n'inscrit que le personnel auxiliaire rattaché aux activités en S-T, sur une base proportionnelle;
- (ii) chaque fois que le soutien financier et administratif est fourni par un autre programme, ce soutien est considéré comme une partie des ressources de S-T du programme visé.

Les ressources en personnel sont exprimées sur la base des équivalents à plein temps. L'unité utilisée est l'année-personne. Ainsi, un employé qui consacre la moitié de son temps à des activités en S-T représente 0.5 année-personne.

Catalogue Publications and Workings Papers

Catalogue No.

88-001 Science Statistics

Price: Canada, \$7.10 per issue, \$71.00 per year, United States, \$8.50 per issue, \$85.00 per year, other countries, \$9.90 per issue, \$99.00 per year.

The 11 issues for 1990 (Volume 14) are:

- No. 1 The Provincial Research Organizations, 1988
- No. 2 Federal Government Expenditures on Scientific Activities, 1990-91
- No. 3 Federal Government Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, 1982-83 to 1990-91
- No. 4 Industrial Research and Development Expenditures, 1981 to 1990
- No. 5 Software Research and Development (R&D) in Canadian Industry, 1988
- No. 6 Total Spending on Research and Development in Canada, 1971-1990
- No. 7 The Regional Distribution of R&D in Canada, 1979 to 1988
- No. 8 Regional Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, 1988-89
- No. 9 Application of Industrial R&D, 1989
- No. 10 R&D Expenditures of the Private Non-Profit Organizations, 1988
- No. 11 The Provincial Research Organizations, 1989

88-002 Indicators of Science and Technology, 1990

Price: Canada, \$18.00 per issue, \$72.00 a year, United States, \$21.50 per issue, \$86.00 a year, other countries, \$25.25 per issue, \$101.00 a year.

The 4 issues for 1990 (Volume 2) are:

- No. 1 Mobility of Scientists, Engineers and Technologists in Canada
- No. 2 Resources for Research and Development

Publications cataloguées et de documents de travail

No. au catalogue

88-001 Statistiques des sciences.

Prix: Canada, \$7.10 par numéro, \$71.00 par année, États-Unis, \$8.50 par numéro, \$85.00 par année, autres pays, \$8.20 par numéro, \$82.00 par année.

Les 11 numéros pour 1990 (volume 14) sont:

- No. 1 Les organismes de recherche provinciaux, 1988
- No. 2 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 1990-91.
- No. 3 Personnel de l'administration fédérale affecté aux activités scientifiques et technologiques, 1982-83 à 1990-91.
- No. 4 Dépenses encourues au titre de la recherche et du développement industriels de 1981 à 1990.
- No. 5 La recherche et le développement (R-D) au titre des logiciels dans l'industrie canadienne, 1988
- No. 6 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1971 à 1990
- No. 7 Répartition régionale de la R-D au Canada, 1979 à 1988.
- No. 8 Répartition des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, selon la région, 1988-89.
- No. 9 Activités de R-D industrielle, 1989.
- No. 10 Dépenses au titre de la R-D des organismes privés sans but lucratif, 1989
- No. 11 Les organismes de recherche provinciaux, 1989

88-002 Les indicateurs de l'activité scientifique et technologique, 1990

Prix: Canada, \$18.00 par numéro, \$72.00 par année, États-Unis, \$21.50 par numéro, \$86.00 par année, autres pays, \$25.25 par numéro, \$101.00 par année.

Les 4 numéros pour 1990 (volume 2) sont:

- No. 1 Profil de la mobilité des scientifiques, ingénieurs et technologues au Canada
- No. 2 Ressources consacrées à la recherche et du développement au Canada

No. 3	The Use of Manufacturing Technologies: A 1987-89. Comparison	No. 3	L'utilisation des technologies de la fabrication: Comparaison 1987-89.
No. 4	Technological Balance of Payments	No. 4	Balance des paiements technologiques
88-202	Industrial Research and Development Statistics, 1988 Price: Canada, \$44.00, United States, \$53.00, other countries, \$62.00.	88-202	Statistiques sur la recherche et le développement industriels, 1988 Prix: Canada, \$44.00, États-Unis, \$53.00, autres pays, \$62.00.
88-204	Federal Scientific Activities, 1990-91 Price: Canada, \$44.00, United States, \$53.00, other countries, \$62.00.	88-204	Activités scientifiques fédérales, 1990-91 Prix: Canada, \$44.00, États-Unis, \$53.00, autres pays, \$62.00.

The above catalogued publications can be purchased from:

Publications Sales
Statistics Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

(613) 951-7277

Les publications mentionnées ci-dessus peuvent être obtenues au point de contact suivant:

Vente et publications
Statistique Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Tél: (613) 951-7277

Working Papers

ST-90-01E Federal Science Expenditure and Personnel, 1990-91 Price: \$25.00.

ST-90-02 Scientific and Technological Activities of Provincial Governments, 1982-83 to 1989-90 Price: \$25.00.

ST-90-03E Questionnaires Used for the Collection of Science and Technology Statistics in 1990 Price: \$25.00.

ST-90-04 Federal Personnel Engaged in Scientific Activities, 1971-72 to 1990-91 Price: \$25.00.

ST-90-05 Estimation of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1988-89 Price: \$25.00.

ST-90-06 Estimates of Canadian Research and Development Expenditures (GERD), National 1963-90, and by Region, 1979-88 Price: \$25.00.

ST-90-07 Regional Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, 1988-89 Price: \$25.00.

ST-90-08 Federal Government Expenditures on Activities in the Natural Sciences and Engineering, and Social Sciences and Humanities, 1964-65 to 1990-91 Price: \$25.00.

ST-90-09 Data Sources on Scientists, Engineers and Technologists Price: \$25.00

These working papers are available from the Science and Technology Section of Statistics Canada, for a nominal charge, please contact:

Science and Technology Section
Services, Science and Technology Division
Statistics Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6
(613) 951-9919

Documents de travail

ST-90-01F Dépenses et main-d'oeuvre scientifiques fédérales, 1990-91 Prix: \$25.00.

ST-90-02 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales, 1982-83 à 1989-90 Prix: \$25.00.

ST-90-03F Questionnaires servant à la collecte de renseignements sur les sciences et la technologie en 1990 Prix: \$25.00.

ST-90-04 Personnel de l'administration fédérale affecté aux activités scientifiques, 1971-72 à 1990-91 Prix: \$25.00.

ST-90-05 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1988-1989 Prix: \$25.00.

ST-90-06 Les estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), nationale 1963 à 1990, et selon la région 1979 à 1988 Prix: \$25.00.

ST-90-07 Répartition des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, selon la région, 1988-89 Prix: \$25.00.

ST-90-08 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités des sciences naturelles et génie, et des sciences sociales et humaines, 1964-65 à 1990-91 Prix: \$25.00.

ST-90-09 Sources des données sur les scientifiques, les ingénieurs et les technologistes Prix: \$25.00

Ces documents de travail sont disponibles à la section des sciences et de la technologie. Pour commander, veuillez contacter:

Section des sciences et de la technologie
Division des services, des sciences et de la technologie,
Statistique Canada
Ottawa, (Ontario)
K1A 0T6
Tél: (613) 951-9919

BON DE COMMANDE

Postez à:
Vente des publications
Statistique Canada
Ottawa (Ontario), K1A 0T6

Télécopieur: (613) 951-1584

(Caractères d'imprimerie s.v.p.)

Organisme _____

Service _____

a/s de _____

Fonction _____

Adresse _____

Ville _____

Province _____

Pays _____

Code postal _____

Tél. _____

Titre _____

N° au catalogue	Titre	Édition	Quantité	Prix	Total

Le chèque ou mandat-poste doit être fait à l'ordre du Receveur général du Canada - Publications.
Les clients canadiens paient en dollars canadiens; les clients à l'étranger paient en \$ US, tirés sur une banque américaine.

PF
03077

Pour un service
plus rapide, composez

1-800-267-6677

Comptes
MasterCard et Visa

English on reverse

ORDER FORM

Mail to:
Publication Sales
Statistics Canada
Ottawa, Ontario, K1A 0T6

Fax (613) 951-1584

(Please print)

Company _____

Department _____

Attention _____ Title _____

Address _____

City _____ Province _____ Country _____

Postal Code _____ Tel. _____

Catalogue No.	Title	Issue	Quantity	Price	Total

Cheque or money order should be made payable to the Receiver General for Canada/Publications.
Canadian clients pay in Canadian funds. Foreign clients pay in US \$, drawn on a US bank.

PF
03077

For faster service

1-800-267-6677

MasterCard and
Visa accounts

Français au verso

No other monthly report on the Canadian Economy has this much to offer

Canadian Economic Observer

The most extensive and timely information source for people who want objective facts and analysis on the Canadian Economy... every month.

Current economic conditions

Brief, "to the point" a current update summary of the economy's performance including trend analyses on employment, output, demand and the leading indicator.

Feature articles

In-depth research on current business and economic issues: business cycles, employment trends, personal savings, business investment plans and corporate concentration.

Statistical summary

Statistical tables, charts and graphs cover national accounts, output, demand, trade, labour and financial markets.

Regional analysis

Provincial breakdowns of key economic indicators.

International overview

Digest of economic performance of Canada's most important trading partners — Europe, Japan and the U.S.

Economic and statistical events

Each month, CEO also publishes a chronology of current events that will affect the economy, and information notes about new products from Statistics Canada.

Consult with an expert

The names and phone numbers of the most appropriate Statistics Canada contacts are provided with each data table in the statistical summary; not only can you read the data and the analysis, you can talk to the experts about it.

The Canadian Economic Observer

(Catalogue no. 11-010) is \$220 annually in Canada, US\$260 in the United States and US\$310 in other countries.

To order, write Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 or contact the nearest Statistics Canada Regional Reference Centre listed in this publication.

For faster service, fax your order to 1-613-951-1584. Or call toll free at 1-800-267-6677 and use your VISA or MasterCard.



La seule publication à vous offrir autant d'information sur l'économie canadienne

L'Observateur économique canadien

La revue la plus complète et la plus à jour qui soit pour les gens qui désirent des renseignements objectifs et une analyse de l'économie canadienne... chaque mois.

Les conditions économiques actuelles

Résumé bref et incisif de l'actualité économique du mois, comportant l'analyse des tendances de l'emploi, de la production, de la demande et de l'indicateur avancé.

Les études spéciales

Recherche approfondie sur les questions du domaine des affaires et de l'économie : cycles économiques, tendances de l'emploi, épargne personnelle, projets d'investissement et concentration des sociétés.

L'aperçu statistique

Tableaux, graphiques et diagrammes englobant les statistiques des comptes nationaux, de la production, de la demande, du commerce, de l'emploi et des marchés financiers.

L'analyse régionale

Ventilation par province des indicateurs économiques stratégiques.

Le survol de l'économie internationale

Un sommaire du rendement de l'économie des partenaires commerciaux du Canada, comme l'Europe, le Japon et les États-Unis.

Événements économiques et statistiques

Chaque mois, L'OEC publie une chronologie des événements qui influenceront l'économie de même que des renseignements sur les nouveaux produits de Statistique Canada.

Consultez un expert

Les noms et numéros de téléphone des personnes-ressources figurent à chaque tableau de l'aperçu statistique; non seulement pouvez-vous lire les données et l'analyse, mais vous pouvez de plus discuter du sujet avec les experts de Statistique Canada.

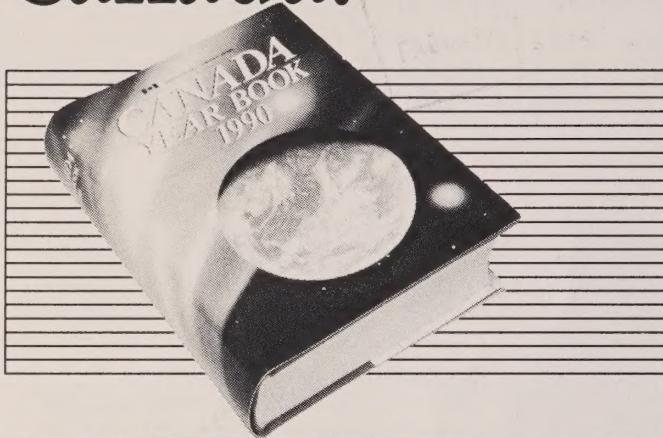
L'Observateur économique canadien.

(n° 11-010 au catalogue) coûte 220 \$ l'abonnement annuel au Canada, 260 \$ US aux États-Unis et 310 \$ US dans les autres pays.

Pour commander, veuillez écrire à Vente des publications, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0T6 ou communiquer avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près (voir la liste figurant dans la présente publication).

Pour un service plus rapide, commandez par télécopieur au 1-613-951-1584. Ou composez sans frais le 1-800-267-6677 et utilisez votre carte VISA ou MasterCard.

Questions About Canada?



FIND YOUR ANSWERS IN THE CANADA YEAR BOOK 1990

Trusted by business people, librarians, educators and journalists for more than 120 years, the **Canada Year Book** is THE reference source to consult on Canada.

The **Canada Year Book 1990** covers a wide range of topics... from education to communications, public finance to international trade, and more.

Over 850 pages of text accompanied by 500 tables, 75 charts and computer generated maps, depict key social and economic developments in Canada.

Your one stop encyclopedia for all the latest facts and figures about Canada

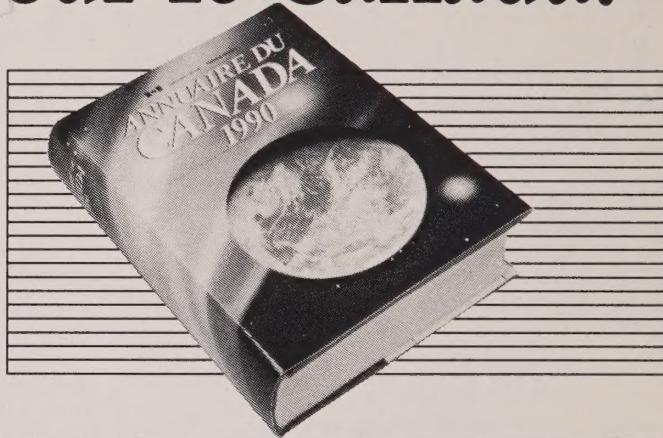
and Canadians, the **Canada Year Book 1990** is your ready reference source.

The **Canada Year Book 1990** (Cat. no. 11-402E) is priced at \$49.95 plus \$5.05 postage and handling in Canada and US \$49.95 plus US \$20.05 postage and handling outside Canada.

To order, write Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 or contact the nearest Statistics Canada Regional Reference Centre listed in this publication.

For faster service, fax your order to 1-613-951-1584. Or call toll-free 1-800-267-6677 and use your VISA or MasterCard.

Vous avez des questions sur le Canada?



L'ANNUAIRE DU CANADA 1990 VOUS DONNE LES RÉPONSES

Depuis plus de 120 ans, gens d'affaires, bibliothécaires, enseignants et journalistes font confiance à l'**Annuaire du Canada**. De fait, c'est LA source pour toute information que l'on veut obtenir sur le pays.

L'**Annuaire du Canada 1990**, c'est quelque 850 pages de texte comprenant 500 tableaux statistiques, 75 graphiques et des cartes produites par ordinateur.

On y traite d'un grand nombre de sujets allant de l'éducation aux communications en passant par les finances publiques et le commerce international.

Cette encyclopédie unique renferme les derniers faits et chiffres sur le Canada et les Canadiens. Ayez-le à portée de la main pour obtenir tous les renseignements utiles sur la société et l'économie canadiennes!

L'Annuaire du Canada 1990 (11-402F au catalogue) se vend 49,95 \$ plus 5,05 \$ de frais de port et de manutention au Canada et 49,95 \$ US plus 20,05 \$ US de frais de port et de manutention à l'étranger.

Pour commander, veuillez écrire à Vente des publications, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0T6 ou communiquer avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près (voir la liste figurant dans la présente publication).

Pour un service plus rapide, commandez par télécopieur au 1-613-951-1584. Ou composez sans frais le 1-800-267-6677 et utilisez votre carte VISA ou MasterCard.